



सत्यमेव जयते

भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग I—खण्ड 1
PART I—Section 1

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 6]

No. 6]

नई दिल्ली, शनिवार, जनवरी 5, 1991/पौष 15, 1912

NEW DELHI, SATURDAY, JANUARY 5, 1991/PAUSA 15, 1912

इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में
रखा जा सके

Separate Paging is given to this Part in order that it may be filed as a
separate compilation

कार्मिक, लोक सिकायत और पेंशन मंत्रालय

(कार्मिक और प्रशिक्षण विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 5 जनवरी, 1991

नियम

संख्या 13018/10/90-अ.प्र.से. (I):—निम्नलिखित सेवाओं/पदों में रिक्तियों को भरने के लिए 1991 में संघ लोक सेवा आयोग द्वारा ली जाने वाली प्रतियोगिता परीक्षा-सिविल सेवा परीक्षा के नियम संबंधित मंत्रालयों और भारतीय रेलवे परीक्षा और लेखा सेवा के संबंध में भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक की सहमति से आम जानकारी के लिए प्रकाशित किए जाते हैं:—

1. भारतीय प्रशासनिक सेवा।
2. भारतीय विदेश सेवा।
3. भारतीय पुलिस सेवा।
4. भारतीय डाक-तार सेवा और वित्त सेवा ग्रुप "क"।
5. भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा ग्रुप "क"।

6. भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा, ग्रुप "क"।
7. भारतीय रक्षा लेखा सेवा ग्रुप "क"।
8. भारतीय राजस्व सेवा ग्रुप "क"।
9. भारतीय आयुध कारखाना सेवा ग्रुप "क" (सहायक प्रबन्धक और तकनीकी)।
10. भारतीय डाक सेवा, ग्रुप "क"।
11. भारतीय सिविल लेखा सेवा ग्रुप "क"।
12. भारतीय रेलवे यातायात सेवा, ग्रुप "क"।
13. भारतीय रेलवे लेखा सेवा, ग्रुप "क"।
14. भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा, ग्रुप "क"।
15. रेलवे/सुरक्षा बल में ग्रुप "क" के सहायक मुख्या अधिकारों के पद।
16. भारतीय रक्षा संपदा सेवा, ग्रुप "क"।
17. भारतीय सूचना सेवा वर्ग, "क" (कनिष्ठ जेड)।
18. केन्द्रीय व्यापार सेवा ग्रुप "क" (जेड-3)।
19. केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल में सहायक कमांडेंट के पद ग्रुप "क"।

20. केन्द्रीय सचिवालय सेवा, ग्रुप "ख" (अनुभाग अधिकारी पद)
21. रेलवे बोर्ड सचिवालय सेवा ग्रुप "ख" (अनुभाग अधिकारी पद)
22. सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा ग्रुप "ब" (सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी पद)
23. सीमा शुल्क मूल्य निरूपक (एप्रजर) सेवा ग्रुप "ख"
24. दिल्ली तथा अंरुमान और निकोबार द्वीप समूह सिविल सेवा ग्रुप "ख"
25. दिल्ली तथा अंरुमान और निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा ग्रुप "ख"
26. पाकिस्तानी पुलिस सेवा, ग्रुप "ख"

1. यह परीक्षा संघ लोक सेवा आयोग द्वारा इस नियमावली के परिशिष्ट 1 में निर्धारित रीति से की जाएगी।

प्रारम्भिक तथा प्रधान परीक्षाओं की तारीख और स्थान आयोग द्वारा निश्चित किए जाएंगे।

2. उम्मीदवार की प्रधान परीक्षा के अपने आवेदन प्रपत्र में विभिन्न सेवाओं/पदों के लिए अपना बरीयता क्रम जिसके लिए वह संघ लोक सेवा आयोग द्वारा नियुक्त हेतु अनुशासित किया जाता है तो नियुक्ति हेतु विचार किये जाने हेतु उसे यह उल्लेख करना चाहिए।

भारतीय प्रशासनिक सेवा/भारतीय पुलिस सेवा परीक्षा के उम्मीदवार को अपने आवेदन प्रपत्र में यह स्पष्ट करना होगा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा/भारतीय पुलिस सेवा में नियुक्त किए जाने की स्थिति में क्या वह अपने संबंधित राज्य में नियुक्त किया जाना पसन्द करेगा/करेगी।

उम्मीदवार जिन सेवाओं के प्रतियोगी हैं और उनके आवंटन हेतु विचारण के इच्छुक हैं उनके चार में उनके द्वारा निश्चित बरीयताओं को प्राथमिकताओं में संशोधन एवं परिवर्तन आदि के लिये प्रार्थना पर कोई ध्यान तब तक नहीं दिया जाएगा, जब तक इस संशोधन या परिवर्तन के अनुरोध आयोग के कार्यालय में सिविल सेवा परीक्षा के अन्तिम परिणाम के "रोजगार समाचार" में प्रकाशन की तारीख से 10 दिन (असम, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश, मिजोरम, मणिपुर, नागालैण्ड, त्रिपुरा, सिक्किम, जम्मू और कश्मीर राज्य के लद्दाख प्रभाग, हिमाचल प्रदेश के लाहौल और स्पीति जिले तथा चंबा जिले के पांगी उपसंखल, अंरुमान और निकोबार द्वीप समूह या लक्षद्वीप) में और बिदेशों में रह रहे उम्मीदवार के मामले में 17 दिन के अन्दर प्राप्त नहीं हो जाता है। आयोग या भारत सरकार उम्मीदवारों को कोई ऐसा पत्र नहीं भेजेगी जिसमें उनके आवेदन पत्र प्रस्तुत कर देने के बाद विभिन्न सेवाओं के लिए परिशोधित बरीयता निश्चित करने को कहा जाए।

टिप्पणी:—उम्मीदवार को सलाह दी जाती है कि वह अपने प्रपत्र में सभी सेवाओं/पदों की बरीयता क्रम में उल्लेख करें। यदि वह किसी सेवा/पद का बरीयता क्रम नहीं देता है अथवा आवेदन प्रपत्र में किन्हीं सेवाओं/पदों को सम्मिलित नहीं करता है तो यह मान लिया जाएगा कि उन सेवाओं/पदों के लिए उसकी कोई विशिष्ट बरीयता नहीं है और ऐसी स्थिति में सेवाओं/पदों के लिए उम्मीदवारों के बरीयताओं के अनुसार आवंटन करने के पश्चात् जिनमें रिकिसाय होगी उसका किसी भी शेष सेवाओं/पदों पर आवंटन कर दिया जाएगा। इस प्रकार का आवंटन करते समय उस उम्मीदवार की पहले ग्रुप "क" सेवा/पद और बाद में ग्रुप "ख" सेवा पद के लिए विचार किया जाएगा।

3. परीक्षा के परिणामों के आधार पर भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या आयोग द्वारा जारी किए गए नोटिस में बताई जाएगी।

सरकार द्वारा निर्धारित रीति से अनुमति प्राप्त जातियों और अनुमति प्राप्त जनजातियों के उम्मीदवारों के लिए रिक्तियों का आरक्षण किया जाएगा।

4. इस पर विचार किए बिना कि उम्मीदवार ने पिछले वर्षों में भारतीय प्रशासन सेवा आदि परीक्षा में कितने अवसरों का उपयोग किया है, इस परीक्षा में बैठने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को जो अन्यथा पात्र हों, बार बार बैठने की अनुमति दी जाएगी। यह प्रतिबंध 1979 में राष्ट्रीय सिविल सेवा परीक्षा से प्रभावी होगा, सिविल सेवा (प्रारम्भिक परीक्षा 1979 और बाद में एक बार बैठे जाने को हम प्रयोजन के लिए अवसर माना जाएगा।

परन्तु अवसरों की संख्या से संवद्ध यह प्रतिबंध अनुमति प्राप्त/अनुमति प्राप्त जनजातियों के अन्यथा पात्र उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगा। किन्तु आगे शर्त यह भी है कि

(क) सिविल सेवा परीक्षा, 1990 के परिणामों के आधार पर भा.पु.से. अथवा किसी केन्द्रीय सेवा, ग्रुप "क" में आवंटित कोई उम्मीदवार 1991 में आयोजित की जा रही परीक्षा में बैठने के लिये केवल तभी पात्र होगा जब उसने इस तरह परीक्षा में बैठने के लिये सरकार से पत्रिका प्रणिधान से असम रहने की अनुमति प्राप्त की हो। यदि ऐसा कोई उम्मीदवार 1991 में आयोजित की जा रही परीक्षा के आधार पर किसी सेवा के लिये आवंटित किया जाता है, तो वह या तो उस सेवा में या जिस सेवा उस सिविल सेवा परीक्षा, 1990 के आधार पर आवंटित किया गया हो उस सेवा में कार्यभार सम्भालेगा। ऐसा न करने पर एक अवसर दोनों परीक्षाओं के आधार पर सेवा में उसका आवंटन, जैसे ही मामला हो, रद्द समझा जाएगा।

(ख) 1989 में अथवा उससे पूर्व वर्षों में आयोजित सिविल सेवा परीक्षा के आधार पर भा.पु.से. अथवा किसी ग्रुप "क" सेवा में आवंटित तथा नियुक्त किया गया कोई उम्मीदवार 1991 में आयोजित की जा रही परीक्षा में बैठने के लिये तब तक पात्र नहीं होगा जब तक वह पहले ही उस सेवा से त्याग पत्र नहीं दे देता।

टिप्पण: 1. प्रारम्भिक परीक्षा में बैठने की परीक्षा में बैठने का एक अवसर माना जाएगा।

2. यदि उम्मीदवार प्रारम्भिक परीक्षा के किसी एक प्रश्न पत्र में वस्तुतः परीक्षा देता है तो यह समझ लिया जायेगा कि उसने एक अवसर प्राप्त कर लिया है।

3. अयोग्य पाए जाने/उनकी उम्मीदवारी के रद्द किये जाने के बावजूद उम्मीदवार की परीक्षा में उपस्थिति का तथ्य एक प्रयास माना जाएगा।

5.1. भारतीय प्रशासनिक सेवा "क" और भारतीय पुलिस सेवा के उम्मीदवार को भारत का नागरिक अवश्य होना चाहिये।

2. अन्य सेवाओं के उम्मीदवार को या तो:—

क. भारत का नागरिक होना चाहिये या

ख. नेपाल की प्रजा, या

ग. भूटान की प्रजा, या

घ. ऐसा तिब्बती शरणार्थी जो भारत में स्थायी रूप से रहने के ह्रादे से पहली जनवरी, 1962 से पहले भारत आ गया हो, या

ङ. कोई भारत मूलक जो भारत में स्थायी रूप से रहने के ह्रादे से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, चीनिया, उगांडा, संयुक्त गणराज्य तंजानिया के पूर्वी अफ्रीकी देशों, जॉर्जिया, मलावी, जेर, मद्बोपिया तथा बियतनाम से प्रवजन पर आया हो।

परमपूज्य (अ), (ग), (घ), और (ङ) वर्गों के सम्मिलित होने वाले उम्मीदवार के पास भारत सरकार द्वारा जारी किया गया वांछता (एलीजीबिलिटी) प्रमाणपत्र होना चाहिये।

4. ही अनुसूचित (अ), (ग) और (घ) वर्गों के उम्मीदवार भारतीय विदेश सेवा नियुक्ति के पास नहीं माने जायेंगे।

ऐसे उम्मीदवारों को भी उक्त परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है जिसके बारे में वांछता प्रमाणपत्र प्राप्त करना आवश्यक हो किन्तु भारत सरकार द्वारा उसके संबंध में वांछता प्रमाणपत्र जारी कर दिये जाने के बाद ही उसकी नियुक्ति प्रस्ताव सेवा जा सकता है।

6. क. उम्मीदवार की आयु पहली अगस्त, 1991 को पूरे 21 वर्ष की हो जानी चाहिये किन्तु 28 वर्ष की नहीं होना चाहिये अर्थात् उसका जन्म 2 अगस्त 1963 से पहले का और पहली अगस्त 1970 के बाद का नहीं होना चाहिये।

ख. ऊपर बताई गई अधिकतम आयु सीमा में निम्नलिखित मामलों में छूट दी जायेगी:—

1. यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति का या अनुसूचित जनजाति का हो तो अधिक से अधिक 5 वर्ष

2. यदि उम्मीदवार श्रीलंका से वस्तुतः प्रत्यावर्तित या प्रत्यावर्तित होने वाला भारत मूलक व्यक्ति हो तथा अक्टूबर 1964 के भारत श्रीलंका करार के अधीन पहली नवम्बर 1964 को या उसके बाद उससे अधिक भारत में प्रवेश किया या करने वाला हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।

3. यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति अनुसूचित जनजाति का हो श्रीलंका से वस्तुतः प्रत्यावर्तित या प्रत्यावर्तित होने वाला भारत मूलक व्यक्ति हो तथा अक्टूबर, 1964 के भारत श्रीलंका करार के अधीन पहली नवम्बर, 1964 को या उसके बाद उसने भारत में प्रवेश किया या करने वाला हो तो अधिक से अधिक छह वर्ष।

4. किसी पूर्णकालिक सेवा के बीच रुकने में गया किसी असाधारण सेवा क्षेत्र में फीजी कार्यवाही के दौरान विकलांग होने के फलस्वरूप सेवा निर्मुक्त किये गये ऐसे रक्षा कर्मियों को अधिक से अधिक तीन वर्ष।

5. किसी दूसरे देश के साथ संघर्ष में या किसी अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फीजी कार्यवाही के दौरान विकलांग होने के फलस्वरूप सेवा से निर्मुक्त किये गये ऐसे रक्षा कर्मियों के लिये जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के भी हों तो अधिक से अधिक छह वर्ष।

6. जिन प्रत्यूष सैनिकों (कमीशन प्राप्त अधिकारियों तथा आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालिक सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) ने पहली अगस्त 1991 को कम से कम 5 वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त नहीं कर अन्य कारणों से कार्यकाल के समाप्त होने पर कार्यमुक्त हुए हैं) इसमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल पहली अगस्त, 1991 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होता है या (2) सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता या (3) अक्षमता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं, उनके मामले में अधिक से अधिक 5 वर्ष तक।

7. जिन प्रत्यूष सैनिकों (कमीशन प्राप्त अधिकारियों तथा आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालिक सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के हैं जिन्होंने पहली अगस्त, 1991 को कम से कम पांच वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो भी (1) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त हो कर अन्य कारणों से कार्यकाल के समाप्त होने पर कार्यमुक्त हुए हैं) इसमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल पहली अगस्त, 1991 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होता है या (2) सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता या (3) अक्षमता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं, उनके मामले में अधिक से अधिक दस वर्ष तक।

8. आपातकालीन कमीशन अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन अधिकारियों के मामले में अधिकतम 5 वर्ष जिन्होंने पहली अगस्त, 1991 को सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा की प्रारंभिक अवधि पूरी कर ली है और उसके बाद सैनिक सेवा में जिनका कार्यकाल 5 वर्ष के बाद भी बढ़ाया गया है। तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय को एक प्रमाणपत्र जारी करना होता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और सिविल रोजगार में चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख से तीन दिन के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा।

9. अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जनजाति के ऐसे आपातकालीन कमीशन अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन अधिकारियों के मामले में अधिकतम 10 वर्ष की सेवा जिन्होंने पहली अगस्त 1991 की सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा की प्रारंभिक अवधि पूरी कर ली है और उसके बाद सैनिक सेवा में जिनका कार्यकाल 5 वर्ष बाद भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय को एक प्रमाणपत्र जारी करना होता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और सिविल रोजगार में चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख से तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा।

टिप्पणी: 1. प्रत्यूष सैनिक कक्ष इन व्यक्तियों पर लागू होगा जिन्हें समय-समय पर यथा संशोधित प्रत्यूष सैनिक (सिविल सेवा और पब में पुनः रोजगार) नियम, 1979 के अधीन प्रत्यूष सैनिक के रूप में परिचायित किया जाता है।

2. प्रत्यूष सैनिक जिन्होंने अपने पुनः रोजगार हेतु प्रत्यूष सैनिक को बिछ जाने वाले लाभों को लेने के बाद सिविल साइड में सरकारी नौकरी पहले ही ले ली है, वे नियमावली 1 के नियम 6(अ)(11) और 6(अ)(17) के अधीन आयु सीमा में छूट के पात्र नहीं हैं।

ऊपर की व्यवस्था को छोड़कर निर्धारित आयु सीमा में किसी भी हालत में छूट नहीं दी जा सकती है।

आयोग जन्म की वह तारीख स्वीकार करता है जो मैट्रिकुलेशन या माध्यमिक विद्यालय छोड़ने के प्रमाणपत्र या किसी भारतीय विश्वविद्यालय द्वारा मैट्रिकुलेशन के समकाल माने गए प्रमाण पत्र या किसी विश्वविद्यालय द्वारा अनुसूचित मैट्रिकुलेशन के रजिस्टर में दर्ज की गई हो और वह उद्धरण विश्वविद्यालय के समुचित प्राधिकारी द्वारा प्रमाणित श्री या उच्चतर माध्यमिक परीक्षा या उसकी समकक्ष परीक्षा प्रमाण पत्र में दर्ज हो। ये प्रमाण पत्र सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिए आवेदन करते समय ही प्रस्तुत करने हैं।

आयु के संबंध में कोई अन्य दस्तावेज जैसे जन्मकुंडली, गणप पत्र, नगर निगम से और सेवा अभिलेख से प्राप्त जन्म संबंधी उद्धरण तथा जैसे प्रमाण स्वीकार नहीं किए जायेंगे।

प्रत्येक के इस भाग में आए "मैट्रिकुलेशन उच्चतर माध्यमिक परीक्षा प्रमाण पत्र" वाक्यांश के अन्तर्गत उपयुक्त वैकल्पिक प्रमाण पत्र सम्मिलित हैं।

टिप्पणी : 1. उम्मीदवारों को ध्यान में रखना चाहिए, कि आयोग जन्म की उसी तारीख को स्वीकार करेगा जो कि घोषित पत्र प्रस्तुत करने की तारीख को मैट्रिकुलेशन/उच्चतर माध्यमिक परीक्षा प्रमाण या समकक्ष परीक्षा के प्रमाण पत्र में दर्ज है और इसके बाद में उसमें परिवर्तन के किसी अनुसंधान पर न तो विचार किया जाएगा और न उसे स्वीकार किया जाएगा।

2. उम्मीदवार यह भी ध्यान रखें कि उनके द्वारा किसी परीक्षा में प्रवेश के लिए जन्म की तारीख एक बार घोषित कर देने के और आयीय द्वारा उसे अपने अभिलेख में दर्ज कर लेने के बाद उसमें बाद में या आयोग की अन्य किसी परीक्षा में परिवर्तन करने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

7. उम्मीदवार के पास भारत के केन्द्र या राज्य विधान मंडल द्वारा नियमित किसी विश्वविद्यालय की या संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम 1956 के खंड 3 के अधीन विश्वविद्यालय के रूप में मान्यता दी गई किसी अन्य शिक्षा संस्था की द्वितीयांश समकक्ष योग्यता होनी चाहिए।

टिप्पणी : 1. कोई भी उम्मीदवार जिसने ऐसी कोई परीक्षा दी है जिसमें उत्तीर्ण होने पर वह आयोग की परीक्षा के लिए शैक्षिक रूप से पात्र होगा परन्तु उसे परीक्षाफल की सूचना नहीं मिली है तो ऐसा उम्मीदवार भी जो किसी अर्हक परीक्षा में बैठने का इरादा रखता हो प्रारंभिक परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र होगा।

सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा के लिए अर्हक घोषित किए गए सभी उम्मीदवारों को प्रधान परीक्षा के लिए आवेदन पत्र के साथ-साथ अपेक्षित परीक्षा में उत्तीर्ण होने का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।

टिप्पणी : 2. विशेष परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग ऐसे किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र मान सकता है जिसके पास उपर्युक्त अर्हताओं में से कोई अर्हता न हो बशर्ते कि उम्मीदवार ने किसी भी संस्था द्वारा ली गई कोई ऐसी परीक्षा पास कर ली है जिसका स्तर आयोग के मतानुसार ऐसा हो कि उसके आधार पर उम्मीदवार को उक्त परीक्षा में बैठने दिया जा सकता है।

टिप्पणी : 3. जिन उम्मीदवारों के पास ऐसी व्यावसायिक और तकनीकी अर्हताएं हैं जो सरकार द्वारा व्यावसायिक और तकनीकी डिग्री के समकक्ष मान्यता प्राप्त हैं वे भी उक्त परीक्षा में बैठने के पात्र होंगे।

टिप्पणी : 4. जिन उम्मीदवारों ने अपनी अंतिम व्यावसायिक एम. बी. बी. एस. अथवा कोई अन्य चिकित्सा परीक्षा पास की हो लेकिन उन्होंने सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा का आवेदन पत्र प्रस्तुत करते समय अपना एन्ट्रेंसिप पुरा नहीं किया है तो वे भी प्रत्यापी रूप से परीक्षा में बैठ सकते हैं बशर्ते कि वे अपने आवेदन पत्र के साथ संबंधित विश्वविद्यालय/संस्था के प्राधिकारी से इस आशय के प्रमाण पत्र की एक प्रति प्रस्तुत करें कि उन्होंने अपेक्षित अंतिम व्यावसायिक चिकित्सा परीक्षा पास कर ली है। ऐसे मामलों में उम्मीदवारों का साक्षात्कार के समय विश्वविद्यालय/संस्था के संबंधित शिक्षण प्राधिकारी से अपनी मूल द्वितीयांश अथवा प्रमाण पत्र प्रस्तुत करने होंगे कि उन्होंने द्वितीयांश प्रमाण पत्र प्राप्त करने हेतु सभी अपेक्षाएं (जिनमें एन्ट्रेंसिप पुरा करना भी शामिल है) पूरी कर ली हैं।

8. यदि कोई उम्मीदवार इस परीक्षा के प्रारंभ होने से पहले अपनी पूर्व परीक्षा के परिणाम के आधार पर भारतीय प्रशासनिक सेवा अथवा भारतीय विदेश सेवा में नियुक्त हो जाता है और उस सेवा का सवस्य बना रहता हो तो वह इस परीक्षा में प्रतियोगी बने रहने का पात्र नहीं होगा। यदि कोई उम्मीदवार इस परीक्षा के प्रारंभिक परीक्षा के पश्चात् किन्तु इस परीक्षा की प्रधान परीक्षा के पहले भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा में नियुक्त हो जाता है और वह उस सेवा का भी सवस्य बना रहता है तो वह इस परीक्षा की प्रधान परीक्षा में भी बैठने का पात्र नहीं होगा। चाहे उसने आरम्भिक परीक्षा में अर्हता प्राप्त कर ली हो। यह भी ध्यान रखना है कि प्रधान परीक्षा के प्रारंभ होने के पश्चात् किन्तु उसके परीक्षा परिणाम से पहले किसी उम्मीदवार का भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा में नियुक्त हो जाती है और वह उस सेवा का सवस्य बना रहता है तो इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर उसे किसी सेवा/पद पर नियुक्ति हेतु विचार नहीं किया जाएगा।

9. उम्मीदवारों को आयोग के नोटिस में निर्धारित शुल्क अवश्य देना होगा।

10. जो उम्मीदवार सरकारी नौकरी में स्थायी या अस्थायी रूप से काम कर रहे हैं चाहे वे किसी काम के लिए विशिष्ट रूप से नियुक्त भी क्यों न हों पर आकस्मिक या दैनिक दर पर नियुक्त न हुए या जो सार्वजनिक उद्यमों में सेवा कर रहे हैं उन सबको इस आशय के परिचयन (अडवर्टीसिंग) देना होगा कि उन्होंने अपने कार्यलय/विभाग के अध्यक्ष को लिखित रूप से यह सूचित कर दिया है कि उन्होंने परीक्षा के लिए आवेदन किया है।

उम्मीदवार को ध्यान में रखना चाहिए कि यदि आयोग को उनके नियोजता से उनके उक्त परीक्षा के लिए आवेदन करने, परीक्षा में बैठने से संबंधित अनुमति रोकते हुए, कोई पत्र मिला है तो उनका आवेदन पत्र प्रस्थान कर उनकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी।

11. परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार को पात्रता या अपात्रता के बारे में आयोग का निर्णय अंतिम होगा।

12. किसी भी उम्मीदवार को अगर उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाण पत्र (सर्टिफिकेट ऑफ एडमिशन) न हो तो प्रारंभिक/प्रधान परीक्षा में बैठने नहीं दिया जाएगा।

13. जिस उम्मीदवार ने :—

1. निम्नलिखित तरीकों से अपनी उम्मीदवारी के लिए समर्थन प्राप्त करना चाहा :—

क. गैर कानूनी रूप से प्रतिस्पर्धा की प्रेरणा करना, या

ख. बनाव बानना, या

ग. परीक्षा आयोजित करने से संबंधित किसी भी व्यक्ति को ब्लैकमेल करना, अथवा उसे ब्लैकमेल करने की धमकी देना, अथवा

2. नाम बदलकर परीक्षा दी है, अथवा

3. किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य साधन कराया है,

4. जाली प्रमाण पत्र या ऐसे प्रमाण पत्र प्रस्तुत किए हैं जिसमें लब्ध की झिंझा गयी हो, अथवा

5. गलत या झूठे दस्तावेज दिए हैं या किसी महत्वपूर्ण लब्ध की छिपाया है, अथवा

6. परीक्षा के लिए अपनी उम्मीदवारी के संबंध में निम्नलिखित साधनों का उपयोग करना अवश्य है :—

क. गलत तरीके से प्रश्न पत्र को प्रति प्राप्त करना,

ख. परीक्षा से संबंधित गोपनीय कार्य से जुड़े व्यक्ति के बारे में पूरी जानकारी प्राप्त करना,

ग. परीक्षकों को प्रभावित करना या,

7. परीक्षा के समय अनुचित साधनों का प्रयोग किया है,

8. उत्तर पुस्तिकाओं पर असंगत बातें लिखना या भेदे रेखाचित्र बनाना, अथवा

9. परीक्षा भवन में दुरु्यवहार करना, जिसमें उत्तर पुस्तिकाओं को फाड़ना, परीक्षा देने वालों की परीक्षा का भङ्गिष्कार करने के लिए उकसाना अथवा अव्यवस्था तथा ऐसी ही अन्य स्थिति पैदा करना शामिल है, अथवा

10. परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों को परेशान किया हो या अन्य प्रकार की शारीरिक क्षति पहुंचाई हो,

11. परीक्षा की अनुमति देते हुए उम्मीदवारों को भेजे गए प्रमाण-पत्रों के साथ जारी आदेशों का उल्लंघन किया है, अथवा

12. उपर्युक्त छूटों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी कार्य के द्वारा आयोग को अवग्रेहित करने का प्रयत्न किया हो, तो उस पर आप-राधिक दण्डयोग (किमिनस ज़ोनीक्यूशन) लगाया जा सकता है और उसके साथ ही उसे :—

क. आयोग द्वारा उस परीक्षा में विद्यमान वह उम्मीदवार है बैठने के लिए प्रायोग्य ठहराया जा सकता है और/अथवा

ख. उसे स्थायी रूप से अथवा निविष्ट अवधि के लिए :—

1. आयोग द्वारा की जाने वाली किसी भी परीक्षा अथवा चयन के लिए,

2. केन्द्रीय सरकार द्वारा उसके अधीन किसी भी नीकरी से पारित किया जा सकता है,

3. यदि वह सरकार के अधीन पहले से ही सेवा में है तो उसके विभिन्न उपर्युक्त नियमों के अधीन अनुशासनिक कार्यवाई की जा सकती है। किन्तु शर्त यह है कि इस नियम के अधीन कोई व्यक्ति जब तक नहीं की जाएगी जब तक :—

1. उम्मीदवार को इस संबंध में लिखित सम्मेलन जो वह केना बाहे प्रस्तुत करने का अवसर न दिया जाए, और

2. उम्मीदवार द्वारा अनुमन समय में प्रस्तुत सम्मेलन पर यदि कोई हो, विचार न कर लिया जाए।

14. जो उम्मीदवार प्रारंभिक परीक्षा में आयोग द्वारा उनके निर्णय से निर्धारित न्यूनतम अंक प्राप्त कर लेता है उसे प्रधान परीक्षा में प्रवेश दिया जाएगा और जो उम्मीदवार प्रधान परीक्षा (लिखित) में आयोग द्वारा उनके निर्णय से निर्धारित न्यूनतम अंक प्राप्त कर लेता है उसे आयोग व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया :

किन्तु शर्त यह है कि यदि आयोग के मतानुसार अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार इन जातियों के लिए भारक्षित रिक्तियों को भरने के लिए सामान्य स्तर के आधार पर पर्याप्त संख्या में व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाये जा सकेंगे तो आयोग द्वारा प्रारंभिक परीक्षा एवं प्रधान (लिखित) के स्तर में नीचे देकर अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों को व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

15. 1. साक्षात्कार के साथ आयोग उम्मीदवारों के द्वारा प्रधान परीक्षा (लिखित) परीक्षा एवं साक्षात्कार में प्राप्त कुल अंकों के आधार पर योग्यता क्रम से उनकी सूची बनायेगा और उसी क्रम से उन उम्मीदवारों में से जिन लोगों को आयोग योग्य समझेगा उनको इन रिक्तियों पर नियुक्त करने के लिए अनुसंधान करेगा। ये नियुक्तियाँ इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर जितनी अनुसूचित रिक्तियों को भरने का निर्णय किया जाता है उनको देखकर होगी :

2. आयोग द्वारा अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के उम्मीदवारों की अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के लिए भारक्षित रिक्तियों की संख्या तक, स्तर में छूट देकर सिफारिश की जा सकेगी किन्तु शर्त यह है कि ये उम्मीदवार सेवा पर नियुक्ति के लिए उपयुक्त हों।

परन्तु अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के जो उम्मीदवार अन्य समुदायों के उम्मीदवारों के साथ-साथ इस उपनियम में शामिल किसी छूट का लाभ उठाए बिना चुने जाते हैं उनका समायोजन अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के लिए भारक्षित रिक्तियों में नहीं किया जाएगा।

16. प्रत्येक उम्मीदवार को परीक्षाफल की सूचना किस रूप में और किस प्रकार दी जाए इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा। आयोग परीक्षाफल के बारे में किसी भी उम्मीदवार से पत्र व्यवहार नहीं करेगा।

17. परीक्षाफल के आधार पर नियुक्तियाँ करते समय उम्मीदवार द्वारा अपने आवेदन-पत्र भेजते समय विभिन्न सेवाओं के लिए दी गई बरीयताओं पर उचित ध्यान दिया जायगा। विभिन्न सेवाओं में होने वाली नियुक्तियों नियुक्ति के समय संबंधित सेवाओं पर लागू होने वाले नियमों/विनियमों के अनुसार भी की जाएगी :

परन्तु किसी ऐसे उम्मीदवार को जिसे किसी पिछली परीक्षा के परिणाम के आधार पर नीचे कालम 2 में उल्लिखित भारतीय पुलिस सेवा/केन्द्रीय सेवा शुप "क" में नियुक्ति हेतु अनुमोदन किया गया है, इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर केवल नीचे कालम 3 में उस सेवा के सामने उल्लिखित सेवाओं में नियुक्ति हेतु विचार किया जाएगा।

कम. सं. जिस सेवा में नियुक्ति हेतु अनुमोदन किया उग सेवा का नाम जिसमें प्रतियोगिता करने का पात्र है

1	2	3
1. भारतीय पुलिस सेवा	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा, और केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"	
2. केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क"	भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा और भारतीय पुलिस सेवा	

परन्तु यह बात और है कि यदि किसी उम्मीदवार को किसी पिछली परीक्षा के परिणाम के आधार पर केन्द्रीय सेवा ग्रुप "ख" में नियुक्त किया गया है, तो उसे केवल भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय विदेश सेवा, भारतीय पुलिस सेवा, और केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप "क" में नियुक्ति हेतु विचार किया जाएगा।

18. परीक्षा में सफलता प्राप्त करने वाले में नियुक्ति का अधिकारी तब तक नहीं मिलता जब तक कि सरकार आवश्यक जांच के बाद इस बात से संतुष्ट न हो जाए कि उम्मीदवार चरित्र तथा पूर्ववर्त की दृष्टि से इस सेवा में नियुक्ति के लिए हर प्रकार से योग्य है।

19. उम्मीदवार को मानसिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उसमें कोई ऐसे शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए जिससे वह संबंधित सेवा के अधिकारी के रूप में अपने कर्तव्यों को कुशलतापूर्वक न निभा सकें। यदि सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा जैसी भी स्थिति हो निर्धारित डाक्टरी परीक्षा में किसी उम्मीदवार के बारे में यह पाया जाये कि वह इन अपेक्षाओं को पूरा नहीं कर सकता है तो उसकी नियुक्ति नहीं की जाएगी। व्यक्तित्व परीक्षण के लिए आयोजन द्वारा बुलाए गए उम्मीदवारों की याददारी परीक्षा कराई जा सकती है। उम्मीदवार को स्वास्थ्य परीक्षा के लिए चिकित्सा बोर्ड की कोई मुक्त नहीं देना होगा।

नोट :- उम्मीदवारों को यह सलाह दी जाती है कि वे परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन पत्र भेजने से पहले सिविल सर्विस के स्तर के किसी सरकारी अधिकारी से अपनी जांच करवा लें ताकि उनको बाद में निराशा न होना पड़े। नियुक्ति से पहले उम्मीदवारों को किसी प्रकार की डाक्टरी जांच होगी और उनके स्वास्थ्य का स्तर किस प्रकार का होना चाहिए उसका विवरण इन नियमों के परिशिष्ट -III में दिया गया है। रक्षा सेवाओं को भूतपूर्व विकलांग सैनिकों की सेवाओं की आवश्यकताओं को अनुरूप डाक्टरी जांच के स्तर में छूट दी जाएगी।

20. ऐसा कोई पुरुष/स्त्री :-

क. जिसने किसी ऐसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो जिसका पहले से जीवित पति/पत्नी हो, या

ख. जिसकी पत्नी/पति जीवित होते हुए उसने किसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो उस सेवा में नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार यदि हम बात से संतुष्ट हो कि इस प्रकार के विवाद बाद दोनों पक्षों के व्यक्तियों पर लागू वैयक्तिक कानून के अधीन ऐसा विवाह किया जा सकता है और ऐसा करने के श्रेय आधार है तो उस उम्मीदवार को इस नियम से छूट दे सकती है।

21. उम्मीदवारों को सूचित किया जाता है कि ऐसी भर्ती से पहले हिन्दी का कुछ ज्ञान होना उन विभागीय परीक्षाओं को पास करने की दृष्टि से लाभायक होगा जो उम्मीदवारों की सेवा में भर्ती होने के बाद देनी पड़ती है।

22. इस परीक्षा के द्वारा जिन सेवाओं/पदों के लिए भर्ती का जा रही है, उसका संक्षिप्त विवरण परिशिष्ट - II में दिया गया है।

डी. के. कैरियन, अवर सचिव

परिशिष्ट I

खंड I

परीक्षा की योजना

इस प्रतियोगिता परीक्षा में दो क्रमिक चरण हैं

- (1) प्रधान परीक्षा के लिए, उम्मीदवारों के चयन हेतु सिविल सेवा प्रारंभिक परीक्षा (बस्तुपरक), तथा
- (2) विभिन्न सेवाओं तथा पदों पर भर्ती हेतु उम्मीदवारों का चयन करने के लिए सिविल सेवा (प्रधान) परीक्षा (लिखित तथा साक्षात्कार)।

2. प्रारंभिक परीक्षा में बस्तुपरक (बहु विकल्प प्रश्न) प्रकार के दो प्रश्नपत्र होंगे तथा खंड II के उपखंड (क) में दिए गए विषयों में अधिकतम 450 अंक होंगे। यह परीक्षा केवल प्राक्कथन परीक्षण के रूप में होगी। प्रधान परीक्षा में प्रवेश हेतु अर्हता प्राप्त करने वाले उम्मीदवार द्वारा प्रारंभिक परीक्षा में प्राप्त किए गए अंकों को उनके अंतिम योग्यता क्रम को निर्धारित करने के लिए नहीं गिना जाएगा। प्रधान परीक्षा में प्रवेश दिये जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या उक्त वर्ष में विभिन्न सेवाओं तथा पदों में भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या का बारह से तेरह गुनी होती। केवल वे ही उम्मीदवार जो आयोजन द्वारा किसी वर्ष की प्रारंभिक परीक्षा में अर्हता प्राप्त कर लेते हैं उक्त वर्ष की प्रधान परीक्षा प्रवेश के पात्र होंगे कि वे अथवा प्रधान परीक्षा में प्रवेश हेतु पात्र हों।

3. प्रधान परीक्षा में लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार परीक्षण होगा लिखित परीक्षा में खंड II के उपखंड (ख) में दिए गए विषयों में परम्परागत निबन्धनात्मक शैली के 8 प्रश्नपत्र होंगे और प्रत्येक के 300 अंक होंगे। खंड II (ख) के पैरा 1 के नीचे नोट (II) भी देखें।

4. जो उम्मीदवार प्रधान परीक्षा के लिखित भाग में उतने श्रेष्ठतम अर्हक अंक प्राप्त कर लेगा जितने मायोग अपने निर्णय से निश्चित करें उसे आयोजन व्यक्तित्व परीक्षण हेतु खंड II में उपखंड 'ग' के अनुसार साक्षात्कार के लिए बुलाएगा, किन्तु भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्नपत्रों में केवल अर्हता प्राप्त करनी होगी। खंड II (ख) के पैरा 1 के नीचे टिप्पणी (II) भी देखें। इन प्रश्नपत्रों में प्राप्त अंकों को योग्यता क्रम निर्धारित करने में गिना नहीं जाएगा। साक्षात्कार के लिए बुलाए जाने वाले उम्मीदवारों की संख्या भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या से कुपुती होगी। साक्षात्कार के लिए 250 अंक होंगे (नौद न्यूनतम अर्हक अंक नहीं है)।

इस प्रकार उम्मीदवारों द्वारा प्रधान परीक्षा (लिखित भाग तथा साक्षात्कार) में प्राप्त किए गए अंकों के आधार पर उनका अंतिम योग्यता क्रम निर्धारित किया जाएगा। परीक्षा में उम्मीदवारों की स्थिति तथा विभिन्न सेवाओं और पदों के लिए उनके द्वारा बरीयता क्रम को ध्यान में रखते हुए उन्हें विभिन्न सेवाओं में प्राथमिकता दिया जाएगा।

खंड II

1. प्रारंभिक तथा प्रधान परीक्षा की रूपरेखा तथा विषय :

(क) प्रारंभिक परीक्षा :

उक्त परीक्षा में दो प्रश्नपत्र होंगे :

प्रश्न पत्र I सामान्य अध्ययन	150 अंक
प्रश्नपत्र II नीचे पैरा 2 में दिए गए ऐच्छिक विषयों में से चुना गया एक विषय	300 अंक

कुल योग	450 अंक

2. ऐच्छिक विषयों की सूची : - -

कृषि विज्ञान

पशुपालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान

वनस्पति विज्ञान

रसायन विज्ञान

सिविल इंजीनियरी

वाणिज्य शास्त्र

अर्थशास्त्र

विद्युत इंजीनियरी

भूगोल

भू-विज्ञान

भारतीय इतिहास

विधि

गणित

सांख्यिक इंजीनियरी

दर्शन

सौतिकी

राजनीति विज्ञान

समोविज्ञान

लोक प्रशासन

समाजशास्त्र

सांख्यिकी

प्राणि विज्ञान

टिप्पणी : -

(1) दोनों ही प्रश्नपत्र वस्तु परक (बहु विकल्प प्रश्न) होंगे। नमूने के प्रश्नों सहित पूर्ण विवरण के लिए कृपया परिशिष्ट 4 में 'वस्तु परक' प्रश्नों के बारे में उम्मीदवारों के सूचनार्थ विवरणिका देखिए।

(2) प्रश्नपत्र हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में होंगे।

(3) ऐच्छिक विषयों के लिए पाठ्य विवरणों का पाठ्यक्रम सामग्री द्वितीय स्तर की होती। पाठ्यक्रम का पूरा विवरण खंड III के भाग 'क' में दिया गया है।

(4) प्रत्येक प्रश्न पत्र दो घंटे का होगा।

(ख) प्रधान परीक्षा :

लिखित परीक्षा में निम्नलिखित प्रश्नपत्र होंगे :-

प्रश्नपत्र 1	संविधान की आठवीं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं में से उम्मीदवारों द्वारा चुनी गई कोई एक भारतीय भाषा	300 अंक
--------------	---	---------

प्रश्नपत्र 2	अंग्रेजी	300 अंक
प्रश्नपत्र 3	सामान्य अध्ययन	प्रत्येक प्रश्न पत्र के लिए 300 अंक
प्रश्नपत्र 4		
प्रश्नपत्र 5, 6, 7 तथा 8	नीचे पैरा 2 में दिए गए ऐच्छिक विषयों की सूची में से चुने जाने वाले कोई दो विषय प्रत्येक विषय के दो प्रश्न पत्र होंगे।	प्रत्येक प्रश्न पत्र के लिए 300 अंक

साक्षात्कार परीक्षण 250 अंकों का होगा।

(1) भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न पत्र मेट्रिकुलेशन भाषा समकक्ष स्तर के होंगे जिनमें केवल भर्त्ता प्राप्त करनी होती। इन प्रश्न पत्रों में प्राप्त अंकों को योग्यता क्रम निर्धारित करने में नहीं गिना जाएगा।

(2) केवल उन्हीं उम्मीदवारों के सामान्य अध्ययन तथा वैकल्पिक विषयों के प्रश्न पत्रों का मूल्यांकन किया जाएगा जो भारतीय भाषा तथा अंग्रेजी के अर्हक प्रश्न पत्रों में प्रायोग द्वारा अपनी विषया पर निर्धारित न्यूनतम स्तर प्राप्त कर लेंगे।

(3) भाषा के प्रश्न पत्रों में उम्मीदवार निम्न प्रकार से लिपि का प्रयोग करेंगे :-

भाषा	लिपि
असमिया	असमिया
बंगला	बंगला
गुजराती	गुजराती
हिन्दी	देवनागरी
कन्नड़	कन्नड़
कश्मीरी	फारसी
मलयालम	मलयालम
मराठी	देवनागरी
उड़िया	उड़िया
पंजाबी	गुरुमुखी
संस्कृत	देवनागरी
सिन्धी	देवनागरी या अरबी
तमिल	तमिल
तेलुगू	तेलुगू
उर्दू	फारसी

2. ऐच्छिक विषयों की सूची

कृषि विज्ञान

पशुपालन एवं पशु चिकित्सा विज्ञान

सामान्य विज्ञान

वनस्पति विज्ञान

रसायन विज्ञान

सिविल इंजीनियरी

वाणिज्यिक शास्त्र तथा लेखा विधि

अर्थशास्त्र

विद्युत इंजीनियरी

भूगोल

भू-विज्ञान

इतिहास

विधि

प्रबन्ध

गणित

यांत्रिक इंजीनियरी

वर्णन शास्त्र

भौतिकी

राजनीति विज्ञान तथा अन्तर्राष्ट्रीय संबंध

मनोविज्ञान

लोक प्रशासन

समाज शास्त्र

सांख्यिकी

प्राणिविज्ञान

निम्नलिखित में से किसी एक भाषा का साहित्य शब्दांश, अस्तमिया, बंगला, चीनी, अंग्रेजी, फ्रेंच, जर्मन, गुजराती, हिन्दी, कन्नड़, कश्मीरी, मराठी, मलयालम, उड़िया, पाली, फारसी, पंजाबी, रूसी, संस्कृत, सिंधी, तमिल, तेलुगु, उर्दू।

टिप्पणी :—(1) उम्मीदवारों का निम्नलिखित विषय एक साथ खने की अनुमति नहीं दी जाएगी—

- (क) राजनीति विज्ञान एवं अन्तर्राष्ट्रीय संबंध तथा लोक प्रशासन,
- (ख) वाणिज्य शास्त्र एवं लेखा विधि तथा प्रबन्ध
- (ग) मानव विज्ञान तथा समाज शास्त्र
- (घ) गणित तथा सांख्यिकी
- (ङ) कृषि विज्ञान तथा पशुपालन एवं पशुचिकित्सा विज्ञान,
- (च) प्रबन्ध तथा लोक प्रशासन
- (छ) इंजीनियरी विषयों जैसे सिविल इंजीनियरी, विद्युत इंजीनियरी तथा यांत्रिक इंजीनियरी में एक से अधिक विषय नहीं।
- (2) परीक्षा के लिए प्रश्न पत्र परम्परागत निबंध शैली के होंगे।
- (3) प्रत्येक प्रश्न पत्र तीन घंटे की अवधि का होगा।
- (4) प्रश्नपत्रों के उत्तर भारतीय भाषाओं के प्रश्नपत्रों पर्याप्त उपर्युक्त प्रश्न पत्रों 1 और 2 को छोड़कर संविधान की प्राठवीं अनुसूची में सम्मिलित किसी भी एक भाषा में अथवा अंग्रेजी में देने की उम्मीदवारों को छूट होगी।
- (5) संविधान की प्राठवीं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं में से किसी एक भाषा में 3 से 8 तक के प्रश्न पत्रों के उत्तर देने का विकल्प लेने वाले उम्मीदवार यदि चाहें तो केवल तकनीकी शब्दों के यदि कोई हैं, विवरण का उनके द्वारा चुनी गई भाषा के साथ अंग्रेजी रूपान्तरण कोष्ठकों में दे सकते हैं।

किन्तु उम्मीदवार ध्यान रखें कि यदि वे उक्त नियम का दुरुपयोग करते हैं तो इसके कारण उनके अन्वेषा मिलने वाले कुल अंकों में से कटौती कर ली जाएगी, आत्यंतिक मामले में उनकी उत्तर पुस्तिका (ए) अनाधिकृत सामग्री में होने के कारण मूल्यांकित नहीं की जाएगी।

- (6) भाषा संबंधी प्रश्न पत्रों को छोड़कर बाकी सभी प्रश्नपत्र हिन्दी और अंग्रेजी में होंगे।

- (7) पाठ्यक्रम का पूरा विवरण खंड III के भाग "ख" में दिया गया।

सामान्य :

- (1) उम्मीदवार को अपने प्रश्न के उत्तर स्वयं अपने हाथ से लिखने होंगे। किसी भी परिस्थिति में उन्हें इसके लिए दूसरे की सहायता लेने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- (2) प्रायोग अपने विषय से परीक्षा के किसी भी एक या सभी विषयों में ग्रहक अंक निश्चित कर सकता है।
- (3) यदि किसी उम्मीदवार की लिखावट आसानी से न पढ़ी जा सके तो उसको मिलने वाले अंकों में से कुछ अंक काट दिए जायेंगे।
- (4) सतही ज्ञान के लिए अंक नहीं दिए जाएंगे।
- (5) परीक्षा के सभी विषयों में कम से कम शब्दों में की गई संगठित सूक्ष्म और सशक्त अभिव्यक्ति को श्रेय मिलेगा।
- (6) प्रश्न पत्रों में जहां कहीं भी आवश्यक हो माप तोल से संबंध प्रश्न भीटरी प्रणाली में होंगे।
- (7) उम्मीदवार प्रश्न पत्रों के उत्तर देते समय केवल भारतीय अंकों के अन्तर्राष्ट्रीय रूप (जैसे 1, 2, 3, 4, 5, 6 आदि) का ही प्रयोग करें।
- (8) उम्मीदवारों का परम्परागत (निबंध) प्रकार के प्रश्न पत्रों के लिए बैटरी से चलने वाले पाकेट कैलकुलेटर परीक्षा भवन में लाने और उनका प्रयोग करने की अनुमति है। परीक्षा भवन से किसी से कैलकुलेटर मांगने या आपस में बदलने की अनुमति नहीं है।

यह ध्यान रखना भी आवश्यक है कि उम्मीदवार वस्तुपरक प्रश्नपत्रों (परीक्षण पुस्तिका) का उत्तर देने के लिए कैलकुलेटरों का प्रयोग नहीं कर सकते। अतः वे उन्हें परीक्षा भवन में न लाएं।

ग—साक्षात्कार परीक्षण

उम्मीदवार का साक्षात्कार एक बोर्ड द्वारा होगा जिसके सामने उम्मीदवार के परिचयपत्र का अभिलेख होगा। उससे सामान्य दृष्टि की बातों पर प्रश्न पूछे जायेंगे। यह साक्षात्कार इस उद्देश्य से होगा कि सक्षम और निष्पक्ष प्रेक्षकों का बोर्ड यह जान सके कि उम्मीदवार लोक सेवा के लिए व्यक्तित्व की दृष्टि से उपयुक्त है या नहीं। यह परीक्षा उम्मीदवार की मानसिक क्षमता की जांचने के अभिप्राय से की जाती है। मोटे तौर पर इस परीक्षा का प्रयोजन वास्तव में न केवल उसकी बौद्धिक गुणों को अपितु उसके सामाजिक लक्षणों और सामाजिक घटनाओं में उसकी रुचि का भी मूल्यांकन करना है। इसमें उम्मीदवार की मानसिक सतर्कता, आलोचनात्मक ग्रहण शक्ति, स्पष्ट और तर्कसंगत प्रतिपादन की शक्ति, संतुलित निर्णय की शक्ति, रुचि की विविधता और गहराई, नेतृत्व और सामाजिक संगठन की योग्यता, बौद्धिक और नैतिक ईमानदारी की भी जांच की जा सकती है।

2. साक्षात्कार में प्रति परीक्षण (कास एग्जामिनेशन) की प्रणाली नहीं अपनाई जाती इसमें स्वाभाविक बातलाप के माध्यम से, उम्मीदवार के मानसिक गुणों का पता लगाने का प्रयत्न किया जाता है, परन्तु यह बातलाप एक विशेष दिशा में और एक विशेष प्रयोजन से किया जाता है।

3. साक्षात्कार परीक्षण उम्मीदवारों के विशेष या सामान्य ज्ञान की जांच करने के प्रयोजन से नहीं किया जाता, क्योंकि उसकी जांच की निश्चित प्रश्नपत्रों से पहले ही हो जाती है। उम्मीदवारों से आशा की जाती है कि वे केवल अपने विद्यालय के विशेष विषयों में ही पारंगत हों बल्कि उन घटनाओं पर ध्यान दें जो उनके चारों ओर अपने राज्य या देश के भीतर और बाहर घट रही हैं तथा धार्मिक विचारधारा और नई-नई खोजों में भी रुचि लें जो कि किसी सुशिक्षित युवक में भिजाना पड़ा कर सकती है।

खंड III

परीक्षा का पाठ्य विवरण

भाग क

प्रारंभिक परीक्षा

अनिवार्य विषय

सामान्य अध्ययन (कोड नं. 99)

इस प्रश्नपत्र में ज्ञानविज्ञान के निम्नलिखित क्षेत्रों से संबंधित प्रश्न होंगे :—

सामान्य विज्ञान।

राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय महत्व की साम-सामाजिक घटनाएँ।

भारत का इतिहास।

विश्व का भूगोल।

भारत की राज्य व्यवस्था और आर्थिक व्यवस्था।

भारत का राष्ट्रीय आंदोलन और साथ ही सामान्य मानसिक योग्यता को जाँचने वाले प्रश्न भी होंगे।

सामान्य विज्ञान के अन्तर्गत दैनिक अनुभव तथा प्रेरण से संबंधित विषयों सहित विज्ञान की सामान्य जानकारी तथा परिशोध पर ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिसकी किसी भी सुशिक्षित व्यक्ति से अपेक्षा की जा सकती है जिन्होंने वैज्ञानिक विषयों का विशेष अध्ययन नहीं किया है। इतिहास के अन्तर्गत विषय के सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक परिप्रेक्ष्य विषय की सामान्य जानकारी पर विशेष बल दिया जायेगा। भूगोल विषय में "भारत के भूगोल" पर विशेष ध्यान दिया जायेगा। "भारत का भूगोल" के अन्तर्गत देश के सांस्कृतिक, सामाजिक तथा आर्थिक भूगोल से संबंधित प्रश्न होंगे जिनमें भारतीय कृषि तथा प्राकृतिक साधनों की प्रमुख विशेषताएँ भी सम्मिलित होंगी। भारत की राज्य व्यवस्था और आर्थिक व्यवस्था के अन्तर्गत देश की राजनीतिक प्रणाली, पंचायती राज, सामुदायिक विकास तथा भारतीय योजना संबंधी जानकारी का परीक्षण किया जायेगा "भारत के राष्ट्रीय आन्दोलन" के अन्तर्गत उसीसदी शताब्दी के पुनरुत्थान के स्वरूप और स्वभाव, राष्ट्रीयता का विकास तथा स्वतंत्रता प्राप्ति से संबंधित प्रश्न पूछे जायेंगे।

वैकल्पिक विषय

आवेदन प्रपत्र भरने में (कोष्ठकों में दी गई) कोष्ठ संख्याओं का प्रयोग करें।

कृषि विज्ञान (कोड सं. 01)

कृषि विज्ञान, राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में उसका महत्व, कृषि पारिस्थितिक क्षेत्रों को निर्धारित करने वाले कारक तथा सस्य पादपों का प्रौद्योगिक विस्तारण।

भारत की प्रमुख फसलें, घास, वलहून, तिलहन, रेशा, चीनी तथा कंद फसलों की संवर्धन रीतियाँ तथा सस्य परिवर्तन के वैज्ञानिक आधार बहु मेधा अनुपपक्ष सस्यन संबंध तथा मिश्रित सस्यन।

पादप वृद्धि के माध्यम के रूप में मृदा तथा उसकी बनावट, मृदा के खनिज तथा कार्बनिक अवयव तथा फसलों के उत्पादन में इनकी भूमिका, मृदाओं के रासायनिक, भौतिक तथा सूक्ष्म जैविक गुण अनिवार्य पादप पोषण तत्त्व, उसके कार्य, मृदा में उपस्थिति तथा उसका वर्णन। मृदा उर्वरता के नियंत्रण तथा उर्वरक प्रयोग के लिए उसका गुणवत्ता। भारत में मिश्रित तथा विपणित लौह संयुक्त तथा मिश्रित कार्बनिक खाद्य तथा जैव उर्वरक।

पादप पोषण, अवशोषण, स्थानान्तरण तथा पोषक तत्वों के उत्पादन के संदर्भ में पादप क्रिया विज्ञान के सिद्धांत। पोषक तत्वों की कमी की पहचान तथा उनका उपचार। पादप वृद्धि में प्रकाश संग्रहीत तथा रसजन वृद्धि तथा विकास अक्सरी तथा हार्मोन।

गहन गृह में यथा अनुभवयुक्त आनुवंशिकी तथा पादप प्रजनन के सिद्धांत पादप संकरों तथा सम्मिश्रणों का विकास, प्रमुख फसलों की सस्य-पूर्ण जातियाँ (किसमें) संकर तथा सामाजिक जातियाँ।

भारत की फसलों तथा सब्जियों की प्रमुख फसलें, संघटन रीतियाँ तथा उनका वैज्ञानिक आधार, फसलों का अनुक्रम, अन्तर सस्योत्पादन तथा सहचर फसलें, मानव पोषण में फसलों तथा सब्जियों का महत्व, फसलों तथा सब्जियों की फसल तुड़ाई के बाद की संभाल तथा संसाधन।

प्रमुख फसलों के बिनागक कीट तथा रोग। कीट तथा रोगों के नियंत्रण के सिद्धांत, कीट तथा रोगों का समाकलित नियंत्रण: पादप संरक्षण यंत्रों का उचित प्रयोग तथा देखभाल।

कृषि विज्ञान में यथा अनुभवयुक्त पर्यावरण के सिद्धांत अनुकूलतम उत्पादन के लिये कृषि क्षेत्रों का आयोजन तथा साधन प्रबंध। कृषि प्रणालियाँ तथा प्रांतीय अर्थव्यवस्था में उनकी भूमिका।

कृषि विस्तार का दर्शन, उद्देश्य तथा सिद्धांत। राज्य जिला तथा ब्लॉक स्तरों पर विस्तार संगठन, उनकी संरचना, कार्य तथा उत्तरदायित्व संस्कार प्रणाली। विस्तार सेवा में कृषि संगठनों की भूमिका।

वनस्पति विज्ञान (कोड सं. 02)

1. जीवन का उद्गम

पृथ्वी के उद्गम तथा जीवन के उद्गम संबंधी मूल विचार।

5. जीव विकास

जीव विकास के जीव और जीव रासायनिक पहलुओं का आधारित परिचय जाति उद्भव।

3. कोशिका जीव विज्ञान

कोशिका संरचना, कोशिकाओं के कार्य, सूक्ष्म विभाजन, अर्ध-सूक्ष्म विभाजन, अर्धसूक्ष्म का महत्व। बिभेदन, कोशिकाओं की जीर्णता तथा मृत्यु।

4. ऊतक संज्ञ

प्राथमिक तथा द्वितीयक ऊतकों का उद्गम, विकास, संरचना तथा कार्य।

5. आनुवंशिकी

वंशगति के नियम, जीन और आनुवंशिक कोड की धारणा। सह-लग्नता, किनमय, जीन का प्रतिवर्तन। उत्परिवर्तन और बहुगुणता। संकर श्रोज, निग निर्धारण, आनुवंशिकी और पादप सुधार।

6. पादप विविधता

जीव विकास की दृष्टिकोण से पादप रूपों की संरचना तथा उनके कार्य (बाइरस से आमत बीजी तक—बाइरस तथा जीवाश्म सहित)।

7. पादप वर्गीकरण

नाम पद्धति के नियम, वर्गीकरण तथा पहचान। पादप वर्गीकरण की प्राधुनिक धारणा।

8. पादप वृद्धि और परिवर्तन

वृद्धि की प्रक्रिया/वृद्धि-शक्ति। वृद्धि के प्रकार। संरचना विकास के प्रकार। अन्तिम पोषण। जल संबंध। प्रकाश परीक्षण का प्रारंभिक

ज्ञान। स्वसन उपापचय, नाइट्रोजन उपापचय, ग्लूकोस अम्ल और प्रोटीन-संश्लेषण। प्रकृति, उपापचय के गौण उपापचयज जैव अध्ययन में सम-स्थानिक।

9. प्रजनन के तरीके और बीज वैज्ञानिकी

प्रजनन की कार्यात्मक लैंगिक एवं सैद्धांतिक विधियाँ। पुष्प का शरीर क्रिया विज्ञान। परागण तथा निषेचन। लैंगिक अनिवेद्यता, परिवर्धन संरचना, प्रसुप्ति और बीज का अंकुरण।

10 पादप रोगविज्ञान

चाबूत, गेरू, गन्ना, आलू, सरसों, मूंगफली और कपास की फसलों की बीमारियों का ज्ञान। रोग निरोधन के सिद्धांत। किरीट गण।

11. पादप और पर्यावरण

जीवोपर बटन, परिचरितित आनुसूत। भारत के वनस्पति मंडल और वनों के प्रकार। वनस्पूलन वन रोपण, सामाजिक वानिकी। मृदा अपरदन, वृष्य घूम उद्धार, पर्यावरण प्रदूषण, जल, सूचक, पादप इंद्रो-ब्यसन।

12. वनस्पति विज्ञान के मानवीय पक्ष

संरक्षण की महत्ता, जनन द्रव्य संसाधन, संकट पर विशेष धेकी वर्षक। कृषिका, ऊतक, भंग तथा प्रोटोफ्लास्ट के संवर्धन द्वारा आनुवंशिक विविधता की समृद्धि तथा संरक्षण। आहार, चारा, घास, रेशा, खेती वाले तेल, धवाइयाँ, लकड़ी तथा टिम्बर, कागज, रबड़, पेय मद्य, मसाले, प्राक्श्यक तेल तथा रेजिन, रंग, कीटनाशी धवाइयाँ, पीढकताशी धवाइयाँ और अलंकरण के स्रोतों के रूप में पादप।

ऊर्जा के एक स्रोत के रूप में जल, माछा, जैव उर्वरक। कृषि/उद्यान धवाइयाँ और उद्योग में जैव क्षिप्य विज्ञान।

रसायन विज्ञान (कोड सं. 03)

खण्ड क

परमाणु क्रमांक, तत्वों का इलेक्ट्रानिक विन्यास, आक्राऊ नियम, हुंड का बहुकता नियम, पाउली अपवर्जन सिद्धांत, तत्वों के आवर्ती वर्गीकरण की दीर्घ प्रणाली, "एस", "पी", "डी" तथा "एफ" श्रेणियों की प्रमुख विशेषताएँ।

परमाणु और आधुनिक विज्ञान, आयनन विभव, इलेक्ट्रान दण्डुता और विद्युत ऋणात्मकता, आवर्त सारणी में तत्वों की स्थिति के साथ उनमें परिवर्तन।

प्राकृतिक और कृत्रिम रेडियोधर्मिता, नाभिकीय विखंडन का सिद्धांत, विखंडन तथा विस्थापन नियम; रेडियोऐक्टिव श्रेणी, नाभिकीय बंधन ऊर्जा, नाभिकीय अभिक्रिया, विखंडन तथा संचयन, रेडियोऐक्टिव समस्थानिक तथा उनके प्रयोग। संयोजकता का इलेक्ट्रानिक सिद्धांत। सिग्मा और पाइ-बंध के विषय में प्रारंभिक जानकारी, संकरण और सह संयोजी आबंधों की विशिष्ट प्रकृति। सरल अणुओं का स्वरूप, आबंध क्रम तथा आबंध दंड्य।

आवर्तीकरण अवस्थाएँ और आवर्तीकरण अंक। सामान्य रसायन अभिक्रियाएँ, आधुनिक समीकरण।

अम्लों तथा क्षारकों का ब्रांस्टेड और लुइस सिद्धांत।

आवर्ती वर्गीकरण की दृष्टि से सामान्य तत्वों तथा उनके योगिकों का रसायन।

सोडियम, तांबा, एल्युमिनियम, लोहा तथा निकल के ज्वाहरण द्वारा वस्तुओं के निष्कर्षण के सिद्धांत का वर्णन।

समन्वय योगिकों का वर्णन सिद्धांत तथा 6 तथा 4 समन्वयी संकुलों में समावयवता के प्रकार। प्रकृति में समन्वयी योगिकों की भूमिका सामान्य धातुकर्मिक तथा विश्लेषणात्मक प्रचालन।

डाइबोरन एल्युमिनियम क्लोराइड, फ़्लोरीन, ऐलिकल मैग्नीशियम ह्लाइड्स, डाइक्लोरोडाइमिनो-प्लेटिनम बीनाम क्लोराइड की संरचनाएँ।

सम आयन प्रभाव, विद्येयता उत्पाद तथा गुणात्मक प्रकाशिक विश्लेषण में उनके अनुप्रयोग।

खण्ड ख

इलेक्ट्रान विस्थापन-प्रेरणा, मसोमरी तथा प्रति संयुग्मक प्रभाव-अम्लों तथा क्षारकों के वियोजन स्थिरांकों पर संरचना का प्रभाव आबन्ध निर्माण तथा सह संयोजक आबंधों का आवेद्य विखंडन-अभिक्रिया मध्यक-कार्बोकेशन, कार्य ऋणायन, मुक्त मूलक तथा कार्बोन-नाभिकसेद्दी तथा इलेक्ट्रान स्लेही।

ऐल्केन, ऐल्कीन, ऐल्काइन-कार्बनिक, कार्बनिक योगिकों के स्रोत के रूप में पेट्रोलियम-ऐलिक्रेतिक के सरल संज्ञान: ह्लाइड, ऐल्कोहॉल ऐलिडाइड, कीटोन, अम्ल, ऐस्टर, अम्ल क्लोराइड, ऐमाइड, एन्हाइडाइड ईथर, ऐमाइन तथा नाइट्रो योगिक-मोनोशुद्धांकी, कीटोनी तथा ऐमीनो अम्ल-प्रोत्थार अभिकर्मक-सक्रिय मैथिलीन ब्रां-मेलोनिक तथा ऐसीटोऐसीटिक ऐस्टर तथा उनके संश्लेषित उपयोग-प्रल्का, बीटा असंतुष्ट अम्ल।

त्रिविध रसायन: सममिति के तत्व, किरैलिटि, लैक्टिक तथा टार्टरिक अम्लों की प्रकाशिक समावयवता, डी, एल संकेतन, कोरल केन्द्रों से निबद्ध योगिकों का आर. एस. संकेतन, संक्षेप की संकलता, ग्युटेन-2, 3, डाइकाल का क्रिश्चर, माहुरस तथा ग्युमन प्रयोग, मैलेईक तथा ग्युमेरिक अम्लों की ज्यामितीय समावयवता, ज्यामितीय ब्राइसोमर का ई धीर जेड संकेतन।

कार्बोहाइड्रेट, वर्गीकरण तथा सामान्य अभिक्रियाएँ, ग्लूकोस, फ्रक्टोस तथा शुक्रोस की संरचना, स्टार्च तथा ग्लूकोस के रसायन पर सामान्य धारण।

बैंजीन तथा सामान्य एकल क्रियात्मक बेंझोनाइड योगिक बेंझीन यथा अनुप्रयुक्त ऐसोमेटिकता की संकल्पना, नैपथालीन तथा पिरोल-ऐरोमेटिक प्रतिस्थापन में अभिविस्था प्रभाव-डाइजोनियम सवण का रसायन तथा उपयोग।

तेलों, बसाधों, प्रोटीनों तथा विटामिनों के रसायन की आरम्भिक धारणा-पोषाहार तथा उद्योग में उनकी भूमिका।

स्वेकद्वी सक्तुकों (यू. वी. दूध, आई. आर. रमण तथा एन. एस. आर.) प्रयुक्त आधारभूत सिद्धांत।

खंड ग

गैसों तथा तीस नियमों का गतिक सिद्धांत, मैक्सवेल का वेग वितरण सिद्धांत। बाष्परत्नास समीकरण। संतत अवस्थाओं का नियम। गैसों की विशिष्ट ऊष्मा, Cp/Cv का अनुपात। ऊष्मा गतिकी:—ऊष्मा गतिकी का पहला नियम। समतापी और शरीर प्रसार। पूर्ण ऊष्मा, ऊष्मा धारिता तथा ऊष्मा रसायन। अभिक्रिया ऊष्मा। आवेद्य ऊर्जा का परिकलन किरसोफ समीकरण।

स्वतः परिवर्तन की कसौटी ऊष्मा। गतिकी का द्वितीय नियम। एन्ट्रापी प्राप्यतन ऊर्जा। रासायनिक साम्य की कसौटी।

घोलनी: परासरण दाब बाण। दाब एवं हितांक का अयनमन तथा वयनांक का अवयव/घोल में अनुपात का निर्धारण। विलेयों के संगुणवन तथा वियोजन।

रासायनिक साम्य/द्रव्य अनुवर्ती क्रिया का नियम और समाप्ति तथा विधवांगी साम्य में उसका अनुप्रयोग। सा-शास्त्रिए का सिद्धांत और रासायनिक साम्य में उसका अनुप्रयोग।

रासायनिक बलगतिकी : धातुशक्ति तथा अभिक्रिया की कोटि। प्रथम कोटि और द्वितीय कोटि की अभिक्रियाएं। ताप गुणांक और संक्षिपण ऊर्जा। अभिक्रिया दरों का संबंध। सक्रियत संकुल सिद्धांत का गुणात्मक उपचार।

विद्युत रसायन : फ़ैरेडे का विद्युत अपघटन नियम, विद्युत आपट्य की चालकता।

तुल्यकी चालकता तथा तनुकरण के साथ उसका परिवर्तन। अल्प रूप से विलयशील लवणों की विलेयता। विद्युत अपघटनी वियोजन। ओस्ट बाल्ब का तनुकरण नियम, प्रबल विद्युत अपघट्य की असंगति। विलेयता गुणक। भ्रमों और भारकों की प्रबलता लवण का जल अपघटन। हाइड्रोजन आयोण की सांद्रता बकर विलयन। गुचकों का सिद्धांत।

उत्कर्मणीय सैल: मानक हाइड्रोजन तथा कैलोमेल इलेक्ट्रोड। रेडॉक्स विभव। सान्द्रता सैल। जल का आयनी गुणक। विभव मूलक अनुमापन।

प्राक्स्था नियम : प्रयुक्त शब्दों का सफ़ाईकरण। एक और दो घटक तंत्रों का अनुप्रयोग। वितरण नियम।

कोलाइड : कोलाइडी व्यवस्थों की सामान्य प्रकृति और उनका वर्गीकरण। स्कंदन। रक्षक क्रिया और स्वयंशुद्धि: अधिशोषण।

उत्प्रेरण : समाप्ति तथा विधवांगी उत्प्रेरण। वर्धक तथा विष।

सिविल इंजीनियरी (कोड नं. 04)

इंजीनियरी यांत्रिकी : स्थैतिकी : मात्रक और विमाएं, एस. आई. मात्रक तथिष (वेक्टर), समतलीय, अवतलीय बल प्रणालियां, साम्य समीकरण मुक्त पिंड आरेख, स्थैतिक चर्चण, कल्पित कार्य, वितरित बल प्रणालियां, क्षेत्र के प्रथम तथा द्वितीय आधुन, द्रव्यमान अक्षर आधुन।

शुद्धगतिकी तथा गतिकी : कार्तीय तथा बकरेखी निर्देशांक प्रणालियों में गति तथा स्वरण, गति समीकरण और उनका समाकलन, ऊर्जा और संवेग के संरक्षण के नियम, प्रत्यास्थ पिण्डों का संघटन, स्प्रिंग अक्ष के इर्दगिर्द घूर्णन, सरल आवर्त गति।

द्रव्य सामर्थ्य : प्रत्यास्थ, समदेशिक और समांग पदार्थ, प्रतिबल और विकृति, प्रत्यास्थ स्प्रिंगांक प्रत्यास्थ स्प्रिंगों के बीच संबंध, प्रक्षत: भार के निर्धार्य और अनिर्धार्य अवयव, अपरूपण बल और बंकन आधुन आरेख, साधारण बंकन सिद्धांत, अपरूपण प्रतिबल वितरण, लोह काष्ठ बीम।

घरन विश्लेष : मेकाले विधि, मोहर प्रमेय, अनुरूप घरन विधि, मरोड़, गोल शेफ्टों का मरोड़, संयुक्त बंकन मरोड़ तथा मदीय प्रशोच ध्रुविल कुंडलिनी कामानी। विकृति ऊर्जा, मदीय प्रतिबल में विकृति ऊर्जा, अपरूपण प्रतिबल, बंकन तथा मरोड़।

मोटे तथा पतले सिलिंडर, स्तम्भ तथा संपीडांग ईयूलर तथा रेनकाइन भार, दो विमाओं में प्रतिबल और विकृति-मोहर त्त-प्रत्यास्थ विकृतिक के सिद्धांत।

संरचना विश्लेषण:—अनिर्धार्य घरन, टेकवार आबद्ध तथा संतत घरन अपरूपण बल तथा बंकन आधुन आरेख, विलेय, विकील तथा विकील डाट, पशु का-लघु घरन, ताप प्रभाव, प्रभाव ला नें।

कैची: जोड़ विश्लेषण विधि तथा काट विधि समस्त कील सम्बद्ध कैचियों का विश्लेष।

घुड़ डवि : तीन आधुन प्रमेय द्वारा घुड़ डवों तथा संततघरनों का विश्लेषण, आधुन वितरण विधि, डाल विलेय विधि, कानी की विधि तथा स्तम्भ अनुक्रमता विधि, मद्रिक्स विश्लेषण, घरन तथा कील सम्बद्ध गडरस के लिए गतिमान भार तथा प्रभावी लाहें।

मृदा यांत्रिकी

मृदा का वर्गीकरण तथा पहचान, प्राक्स्था संबंध, मृदाओं में पुष्ठ तनाव तथा कैचिका घटता, नेट परागमना गुणक का आरोपित तथा क्षेत्रीय निक्षारण: लिप्तन बल, प्रवाह मैट, कांशिक द्रवीय प्रवणता, स्तरित निक्षेप की पारगम्यता; संहनन का सिद्धांत, संहनन नियंत्रण, समग्र और प्रभावी प्रतिबल, रंध्र दाब गुणांक, समग्र और प्रभावी प्रतिबल के पदों में अपरूपण सामर्थ्य पैरामीटर, मोहर कूलंब सिद्धांत, मृदा डाल का समग्र तथा प्रभावी प्रतिबल विश्लेषण; सक्रिय तथा निष्क्रिय दाब, रेनकाइन तथा कूलम्ब के मृदा बाध सिद्धांत, खाई तलता बन्दी पर दबाव बंदन प्रतिधारक दीवार, चादरी स्थणा दीवारें; मृदा संघर्ष, टर्जेंसी का एक विमोच संघर्षन सिद्धांत, प्राथमिक तथा द्वितीयक नियमन।

सीव इंजीनियरी

प्रक्षस्त गवेषण के संबंध में अन्वेषणात्मक कार्यक्रम, वेधन तथा प्रतिचयन के सामान्य प्रकार, क्षेत्र परीक्षण तथा उनके निर्वहन, जल स्तर प्रेषण, मोनोनेस्क तथा स्टीनबेनर विधियों द्वारा भारित क्षेत्रों के नीचे प्रतिबल वितरण, प्रभाव चार्टों का प्रयोग, संपर्क दाब वितरण, टर्जेंसी, स्कीम्पटन तथा हेनसन की विधियों द्वारा घरन धारण क्षमता का निर्धारण पाइ तथा रैफ्ट के नीचे अनुमेय दाब: पाइ तथा रैफ्ट के डिजाइन के पहलू, स्पूणा तथा स्पूणा समूहकी धारणा क्षमता स्पूणा भार परीक्षणन, स्कीटिंगील मृदा के लिए अन्तररीमह, स्पूणा, कूप नींव, स्थैतिक संतुल की शत, एकल स्वातंत्र्य कोटि प्रणाली का कंपन, विश्लेषण, मशीनी नीवों के डिजाइन के संबंध में सामान्य विचार, मृदा नीव प्रणालियों पर भूचाल के प्रभाव, रक्षण।

तरल यांत्रिकी

तरल द्रव्य गुण धर्म, तरल स्थैतिकी, समतल और वक्र पृष्ठों पर बल, तरल हुए और निम्न पिण्डों का स्वावित्त्व।

शुद्ध गतिकी : वेग, धारा रेखाएँ, सांख्य समीकरण, स्वरण, अधूनात्मक और घूर्णात्मक प्रवाह, वेग, विभव तथा धारा फलन, प्रवाह नैट, पथकरण तथा प्रगतिरोध।

गतिकी: धारा रेखा के अनुविध ईयूलर का समीकरण, ऊर्जा और संवेग समीकरण, बरनोनी का प्रमेय, नलीय प्रवाह में अनुप्रयोग तथा मुक्त बरातल प्रवाह। स्वतंत्र एवं आरोपित प्रमित।

विनीय विमलेषण तथा सापेक्ष, भविष्य, पारि—प्रदीप, विमा रहित परामोटर, स्मरुपता, अविज्ञात तथा विज्ञात भाषण ।

अपदी प्लेटों पर समाप्त रत्न, पिछो पर कर्षण तथा उद्योग ।

भारीय तथा विदुष्य प्रवाहः नलों से तथा गगनांतर प्लेटों के बीच स्तरीय प्रवाह, विदुष्य प्रवाह के लिए संक्रमण, पारपी, से विदुष्य प्रवाह, पर्वण गुणांक में विकरण, प्रसारण में ऊर्जा की हानि, में कुचन और अन्य प्रसमानताएँ, ऊर्जा श्रेणीकरण तथा प्रदीप श्रेष्ठ लाइन, नलीय, जल, जल प्रापण ।

संपीड़्य प्रवाहः—समतापी तथा समएन्ट्रॉपिक प्रवाह, गाड़ी लहर के प्रयोगजन संचरण का वेग, मैच संख्या, अवलंबिक तथा परावर्तित प्रवाह, प्रवाही तरंग ।

विद्युत वाहिका प्रवाहः—एक समान और असमान प्रवाह, विद्युत ऊर्जा और विशिष्ट बल, क्रांतिक गहराई, संकुचित के संक्रमणों में प्रवाह, मुक्त प्रवाह बीकरस, जलीयता (हिल्लोव) शर्तः शर्तः परिवर्ती प्रवाह के समीकरण और उसका समतुल्य, घनत्व प्रोफाइल ।

सर्वेक्षण :

सामान्य नियम, बिम्ब, परिपाटियाँ जरीब सर्वेक्षण, पटल सर्वेक्षण के सिद्धांत, द्विबिन्दु समस्या, त्रिबिन्दु समस्या, दिकसूचक, सर्वेक्षण, मापी रेखा विक्रमान, स्थानीय आकर्षण, भाला रेखा संगणना, संगोचन ।

तलेक्षणः—अस्थायी और स्थायी समजन, प्लाई-तलेक्षण, अन्त्यन्त तलेक्षण, कन्दूर तलेक्षण, आयतन संगणना, वर्तन तथा वक्रता संशोधन ।

थियोडोलाइटः समजन, मासारेक्षण, ऊँचाइयाँ और दूरियाँ, टीकियोमीटर सर्वेक्षण । जरीब तथा थियोडोलाइट द्वारा बक निगानबंदी, क्षतिज तथा उर्वर्य बक ।

त्रिकोणमितीय सर्वेक्षण तथा आन्तर रेखा का मापन, अनुसंगी रेटेशन, त्रिकोणमितीय तलेक्षण, खगोलीय सर्वेक्षण, खगोलीय निर्देशांक, गोलीय त्रिकोणों का हल, विंग्रस निर्धारण, अक्षांश, रेखांश तथा समय का निर्धारण ।

हवाई फोटोमितीय सर्वेक्षण के सिद्धांत, जलराशिक सर्वेक्षण ।

बाणिय (कोड सं. 05)

भाग I लेखा विधि

लेखाविधि समीकरण—संकल्पना तथा परिपाटियाँ—सामान्य लेखा कार्य के सामान्यतः स्वीकृत सिद्धांत, पूंजी तथा राजस्व व्यय और प्राप्तियाँ, वित्तीय विवरण तैयार करना जिनमें विधि के स्रोत तथा अनुप्रयोग का विवरण सम्मिलित है । साक्ष्यकारी लेख जिनमें उसका विषय तथा साक्ष्यकारी में थोड़ा-थोड़ा करके वितरण सम्मिलित है । गैर लाभार्जक संगठनों के लेखा तैयार करना—अपूर्ण अभिलेखों से लेखा तैयार करना—कंपनी लेखा शोधकों तथा डिबेंचरों का नियमन तथा मोशन लाभों का पूंजीकरण तथा मोशन शोधकों का नियमन मूल्यह्रास का लेखा बनावट जिसमें मूल्य ह्रास की व्यवस्था करने की तत्परित पद्धतियाँ सम्मिलित हैं । मास का मूल्यांकन तथा नियंत्रण ।

अनुपात विमलेषण तथा निर्बंधन-प्रत्येकानिक तरलता दीर्घकालिक ऋणसोचन क्षमता और लाभकारिता से संबंध अनुपात किसी व्यापारिक इकाई के समग्र निष्पादन के मूल्यांकन में निवेश पर प्रतिलाभ की दर (रेट ऑन इन्वेस्टमेंट) का महत्व ।

लेखा परीक्षा का स्वरूप और उद्देश्य—गुणन पत्र तथा अविराम लेखा परीक्षा सांख्यिक प्रबंध तथा संक्रामक लेखा परीक्षा—लेखा परीक्षकों के कार्यगत-सांख्यिक निर्णयक तथा प्रांगिक लेखा परीक्षा स्थाप्य तथा साक्ष्यकारी पत्रों की लेखा परीक्षा—अपनों की लेखा परीक्षा की मोटी कपरेखा ।

भाग II व्यापार संगठन तथा संविधानीय पद्धति

विभिन्न प्रकार के व्यावसायिक संगठनों की प्रमुख विशेषताएँ संयुक्त पूंजी कंपनी प्रारम्भ करने से सम्बद्ध औपचारिकताएँ तथा प्रलेख—प्रत प्रबंध सिद्धांत तथा प्रलक्षित नीटिज के सिद्धांत—प्रतिभूतियों के प्रकार तथा उनके निर्णयन की पद्धति—नए निर्मम बाजार तथा स्टॉक एक्सचेंज के आर्थिक कार्य व्यापारिक संयोजन एकाधिकार पूर्णों का नियंत्रण औद्योगिक उद्यमों के आधुनिकीकरण की समस्याएँ । निर्यात तथा आयात व्यापार की कार्यविधि तथा वित्तीय निर्यात संबंधन के लिए प्रोत्साहन—निर्यात-आयात बैंक की भूमिका—जीवन, प्रति तथा समुची बीमा के सिद्धांत ।

प्रबन्धकार्यः आयोजन संगठन कर्मचारी व्यवस्था निर्देश समन्वय तथा नियंत्रण ।

संगठन संरचना केन्द्रीकरण तथा विकेन्द्रीकरण प्राधिकार का प्रत्या-योजना नियंत्रण की विस्तृति उद्देश्य पर प्रबन्ध (मैनेजमेंट थार्ई ऑर्गनीज्म) तथा अन्वयक प्रबन्ध ।

कार्यालय प्रबन्धः विषय क्षेत्र तथा सिद्धांत प्रणालियाँ तथा लेखी कार्य अभिलेखी की संभाल कार्यालय उपकरण तथा यंत्रों का प्रयोग—संगठन तथा पद्धतियों का प्रभाव ।

कंपनी सचिवः कार्य तथा विषय क्षेत्र—नियुक्ति योग्यताएँ तथा अयोग्यताएँ—कंपनी सचिव के अधिकार, कर्तव्य तथा दायित्व—कार्य-सूची तथा कार्यवृत्ति के प्रारूप तैयार करना ।

अर्थशास्त्र (कोड सं. 06)

भाग I

1. राष्ट्रीय आर्थिक लेखाकरणः राष्ट्रीय आय का विश्लेषण जनन और संवितरण तथा सम्बद्ध पूर्ण योगः सकल राष्ट्रीय उत्पाद, निवल राष्ट्रीय उत्पाद, सकल देशीय उत्पाद तथा निवल देशीय उत्पाद (बाजार मूल्य और उत्पादन लागत पर) स्थिर और चल मूल्यों पर ।

2. कीमत सिद्धांतः मांग सिद्धांत उपयोगता विश्लेषण और तटस्थ बक प्रवृत्ति, उपभोक्ता संतुलन, लागत बक और उनका संबंध विभिन्न बाजार संरचनाओं के प्रतर्गत किसी कर्म का संतुलनः उत्पादन कारकों की कीमत का निर्धारण ।

3. द्रव्य और बैकिंगः द्रव्य की परिभाषा और कार्य (एम₁ एम₂ एस₂) साख सृजन साखः ओवर लागत तथा मुलभताः द्रव्य मांग के सिद्धांत ।

4. अंतर्राष्ट्रीय व्यापारः तुलनात्मक लागत के सिद्धांत, रिकार्डिंगन और हकनर—मोहाजित, भुगतान शेष और समायोजन तंत्र/व्यापार सिद्धांत तथा प्राथिक वृद्धि और विकास ।

भाग II

प्राथमिक वृद्धि और विकासः अर्थ और मापः प्रत्येकानिक संयोजनः प्राथमिक प्राथमिक वृद्धि की दर और अपरेखा प्राथमिक अर्थ वृद्धि वितरण तथा वृद्धि के स्रोतः विकासशील अर्थव्यवस्था की वृद्धि की समस्याएँ ।

भाग III

अ भारतीय अर्थव्यवस्थाः स्वतंत्रता के बाद में भारतीय अर्थव्यवस्था 1951 के बाद से जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्तियाँ, जनसंख्या और गरीबी राष्ट्रीय आय की सामान्य प्रवृत्तियाँ और सम्बद्ध पूर्ण योगः भारत में योजनाः उद्देश्य गृह रचना और वृद्धि की दर तथा रूप रेखाः औद्योगिकीकरण गृह रचना की समस्याएँः स्वतंत्रता के बाद के छायाओं के विशेष नक़्शे में उच्च बेरोजगारी समस्या का स्वरूप और संभावित समाधान लोक विज्ञ और आर्थिक नीति ।

विद्युत इंजीनियरी (कोड नं. 07)

प्राथमिक और द्वितीय सेल शुष्क संज्ञायक और सेल, विष्ट धारा और प्रत्यावर्तन धाराजाल का स्थायी अवस्था विश्लेषण जाल प्रमेय जाल कार्य लागू प्रविष्टि क्षणिक अनुकया भावति, अनुकया त्रि-प्रवस्था जाल प्रेरण युग्मन परिपथ।

नैतिक रेखिक प्रणालियों का गविकीय निदर्शन स्थानान्तरण फलन ग्राहक प्रारंभ नियंत्रण प्रणालियों का स्थापित।

स्थिरविद्युत और स्थिर चुम्बकीय क्षेत्र विश्लेषण सँवसेल समीकरण, तरंग समीकरण और स्थित चुम्बकीय तरंग।

मापन की आधारभूत पद्धतियाँ, कानक त्रुटि विश्लेषण, सूक्ष्म यंत्र कौशल रेडिओस्कोप बोल्टेज मापन धारा शक्ति प्रतिरोध प्रेरकत्व धारिता धारिता समय और अधिवाह इलेक्ट्रानिक मोटर निर्वात आधारित और अर्धचालक युक्तियाँ और इलेक्ट्रानिक परिपथों का विश्लेषण एकल और बहुधरण श्रव्य तथा रेडियो, लघु संकेत तथा भूत संकेत प्रवर्धक: बोविल और पुनर्धरण प्रवर्तक: तरंग रूपन परिपथ, और समयधार अनियत बहुकापित और अंकीय परिपथ माह्वन और विमाह्वनन परिपथ।

श्रव्य रेडियो और यू. एम. एफ. धारणियों पर स्थिर संरचना रेखा तार और रेडियो संचार।

घर्षा मशीन में ई. एम. एफ. एम. एम. एफ. और बल आधुन का जलन विष्ट धारा, तुल्यकालिक और प्रेरक मशीनों के मोटर और जनित संबंधी लक्षण तुल्य परिपथ शिवपरिवर्तन प्रवर्तक फेजर आरेख क्षय नियमन, शक्ति ट्रांसफार्मर।

संरचना रेखाओं का निदर्शन, स्थायी दशा और क्षणिक स्थायित्व सहोमि परिपटन और रोधन समन्वय, रक्षण युक्तियों और भवित प्रणाली उपस्कर हेतु योजना।

प्रत्यावर्ती धारा का विष्ट धारा में और विष्ट धारा का प्रत्यावर्ती धारा में स्थानान्तरण निर्बंधित और अभिव्यक्त शक्ति; जालों हेतु गति नियंत्रण प्रविष्टियाँ।

भूगोल (कोड नं. 08)

अंश क: सामान्य सिद्धांत:--

- (1) प्राकृतिक भूगोल।
- (2) मानव भूगोल।
- (3) आर्थिक भूगोल।
- (4) मानचित्र कला।
- (5) भौगोलिक विस्तार का विकास।

अंश ख: विश्व भूगोल --

- (1) विश्व भू-आकृति जनवायु भूमि तथा गेड पीछे।
- (2) विश्व के प्राकृतिक प्रदेश।
- (3) विश्व जनसंख्या वितरण तथा वृद्धि, मानव प्रजातियाँ तथा अंतर्राष्ट्रीय प्रवाजन विश्व के संस्कृतिक परिमंडल।
- (4) विश्व कृषि, मनस्यन तथा वन विद्या खनिज तथा ऊर्जा संपद विश्व उद्योग।

(3) सर्पीका, अक्षिण-पूर्व मुक्तिता, अक्षिण-पश्चिमी एशिया, एशिया भूमरीका, यू. एम. एम. धार. तथा चीन का क्षेत्रीय अध्ययन।

अंश ग: भारत का भूगोल:--

- (1) भू-आकृति जल, जलवायु भूमि तथा गेड पीछे।
- (2) सिंचाई तथा कृषि वन तथा मनस्यन।
- (3) जनित तथा ऊर्जा संपदा।
- (4) उद्योग तथा भौगोलिक विकास।
- (5) जनसंख्या तथा व्यवस्था।

भू-विज्ञान (कोड नं. 09)

भाग I

(क) भौतिक विज्ञान:--सौर पद्धति और पृथ्वी की उत्पत्ति, वायु और पृथ्वी की धातरिक संरचना प्रपञ्च नदी, झील, हिम पर्वत, वायु, समुद्र और भू-जल का भू-वैज्ञानिक कार्य ज्वालामुखी प्रकार, फलाव प्रणाली भू-वैज्ञानिक प्रभाव तथा उत्पाद: भूकम्प फलाव कारण और प्रभाव/भू-अभिरिति के संबंध में प्रारंभिक विचार, भू-संतोत और पर्वत निर्माण महाद्वीपीय अपकहन, समुद्र कुट्टितम् फलाव और स्थान रचित।

(ख) भू-आकृति विज्ञान:--आकृति विज्ञान की मूल संकल्पनाएं अपक्षय का सामान्य चक्र, जलाधारण प्रतिक्रिया, हिम वायु और जल द्वारा निमित भूमि आकृति।

(ग) संरचनात्मक तथा क्षेत्र भू-विज्ञान:--क्लाईनोमीटर व कम्पास और इसका प्रयोग/प्रधान और गीण संरचनाएं/उच्चाय का प्रतिनिधित्व: प्रावज्य: अभिलम्बा और अभिनति उक पर तलरूप का प्रभाव/वस्तुविचंग: विसंगत तथा संयुक्त उनका विवरण वर्गीकरण क्षेत्र में उसकी माय्यता तथा तलरूप पर उनका प्रभाव क्षेत्र में अध्यारोपण के क्रम का निर्धारण हेतु मानचण्ड। त्रैकियर और गवाधा भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण और मानचित्र की प्रारंभिक जानकारी समोक्ष रेखा स्थानाकृत मानचित्र का प्रयोग।

भाग II

(क) क्रिस्टल विज्ञान:--क्रिस्टल और अक्रिस्टलीय द्रव्य/क्रिस्टल उनकी परिभाषा और आकृतिमूलक विशिष्टता; क्रिस्टल संरचना के मूल तत्त्व/क्रिस्टल के नियम विभिन्न क्रिस्टल पद्धतियों के सामान्य श्रेणी संरुद्ध/क्रिस्टलों की गनमिति क्रिस्टल/घन्यास और सम्यन।

(ख) खनिज विज्ञान:--प्राकृतिकी के सिद्धांत समदिक सावतिक और सावतिक सारोण द्वारा प्रकाश का स्वरूप शैल। विज्ञान अपवीक्ष; युग्मभिस्य संश्ले निर्माण और प्रवर्तन। डिभुजातिगता, एकरूपता; परि-धयन। निम्नलिखित वर्गों के शल के निर्मित खनिजों के अधिकार समान भौतिक रासायनिक और प्रकृतिक गुण धर्म क्वार्टेन, फाकडसपार, घभ्रक, एम्बिबोल, पाहरासीन, क्वाजिन, गगनट, क्मोरिट और कार्बनित

(ग) आर्थिक भू-विज्ञान:--अथरक, धयस्क दानिज और विद्यातु अथस्क निक्षयत के निर्माण और वर्गीकरण की प्रक्रिया की रूपरेखा। प्राति स्थान की विधि का संक्षिप्त अध्ययन, उत्पत्ति, वितरण (भारत में) और निम्नलिखित का आर्थिक उपयोग स्वर्ण लोहे अथरक, मैंगनीज, क्रोमियम तांबा, एल्युमीनियम सीसा और जस्ता, घभ्रक, जिप्सम, प्लांतागिग और ग्यामिज हीरा; कोयला और पट्टासियम।

भाग III

शैल विज्ञान

(क) धारण्य शैल विज्ञान सँगसा इसकी रचना और व्यवस्था, नैसर्गिक क्रियाशीलता, प्रयोजन और समीकरण। शैलों का प्रतिक्रिया सिद्धांत धारण्य शैलों का विन्यास और संरचना; धारण्य शैलों का भूतत्वात्मक और खनिज विज्ञान। धारण्य शैलों का वर्गीकरण और प्रकार।

(ख) तलछट शैल विज्ञान तलछट प्रक्रिया और उत्पत्ति। तलछट शैलों की रूपरेखा वर्गीकरण प्रमुख प्राथमिक तलछट संरचनाएं। (सैंडविच, फ़ास बेंडिंग, प्रेडिमेंटिंग, रिपल मार्क, सोल संरचना, रेखा व्यवस्था)। अवशिष्ट विशेष, उनकी निर्माण विधि, विशिष्ट और प्रमुख प्रकार।

कलाटिक विशेष: उनका वर्गीकरण, खनिज संविचरना और गठन। उद्गम का प्रारंभिक ज्ञान और क्वार्ट्ज धारण्य की विशेषताएं। रासायनिक और कार्बनिक रसायन उद्भव का सिद्धांत और कालकोरियस विशेष।

(ग) कार्यान्तरित शैल विज्ञान: कार्यान्तरित की व्याख्या, गुण तथा प्रकार। कार्यान्तरित शैलों की पहचान संज्ञा। कठिबंध, कार्यान्तरित शैलों की श्रेणियां। कार्यान्तरित शैलों का गठन और संरचना। कार्यान्तरित शैलों के वर्गीकरण का आधार। क्वार्ट्जाइट, स्लेट, मिस्ट, माइस संगमरमर और ब्रानफैस का संक्षिप्त शैल वैज्ञानिक वर्णन।

भाग IV

(क) जीवाश्म विज्ञान फ़ॉसिल, कीटविज्ञान की परिस्थितियां; परिरक्षण और प्रयोग की विधियां। विस्तृत आकारकीय आकृतियां और बाक्यपाठ, बाईवाल्व। लाभशी शाखाएं, गस्ट्रोपॉरक, ट्रिलोबाइट, इकाई नाइट और प्रवाल का भूवैज्ञानिक वर्गीकरण, गोडालाना और स्तनधारी जीवों का अध्ययन।

(ख) स्तर शैल विज्ञान: स्तर शैल विज्ञान के मूल नियम। वर्गी पद्धतियां और कर्मों धारि में स्तर शैल जट्टायनों का वर्गीकरण और कर्मों, प्रवर्धियों और कालों का भू-वैज्ञानिक समय का वर्गीकरण। भारत की भू-वैज्ञानिक रूपरेखा तथा निम्नलिखित पद्धतियों का उनके वितरण प्रसर विज्ञान, जीवाश्म, गुण और धार्मिक महत्व यदि कोई हो तो उनका संक्षिप्त अध्ययन, धारदार, विघन, शीतलाना और सियागिक।

भारतीय इतिहास (कोड सं. 10)

खंड "क"

1. भारतीय संस्कृति तथा सभ्यता के आधार सिन्धु सभ्यता। वैदिक संस्कृति। संगमरमर।
2. धार्मिक आन्दोलन: बौद्ध धर्म। जैन धर्म। भागवत सम्प्रदाय एवं ब्राह्मण सम्प्रदाय।
3. मौर्य साम्राज्य।
4. गुप्त काल में और उससे पहले की वाणिज्य और व्यापार संबंधी स्थिति।
5. गुप्त काल के बाद की भूसंपत्ति व्यवस्था।
6. प्राचीन भारत की सामाजिक व्यवस्था में परिवर्तन

खंड "ख"

1. सन् 800-1200 की राजनैतिक तथा सामाजिक दशा, बोल धरा।
2. दिल्ली सल्तनत: प्रशासन, कृषि दशा।
3. प्राचीन राजवंश: विजय नगर साम्राज्य। संभाव्य एवं प्रशासन

4. भारतीय इस्लामी संस्कृति प्रवर्धनी तथा बोलधारी संस्कृति धार्मिक आन्दोलन।

5. मुगल साम्राज्य (1526-1707): मुगल राज्य व्यवस्था, कृषि, भूमि संबंध, मुगल कालीन कला तथा स्थापत्य कला तथा संस्कृति।

6. यूरोपीय वाणिज्य का प्रारम्भ।

7. मराठा राज्य तथा राज्यसंघ।

खंड "ग"

1. मुगल साम्राज्य का पतन। स्वायत्त राज्य: बंगाल, मैसूर और पंजाब के विशेष संदर्भ हैं।
2. ईस्ट इंडिया कम्पनी तथा बंगाल के तबाब।
3. भारत में ब्रिटिश राज्य का धार्मिक प्रभाव।
4. 1857 का विद्रोह तथा ब्रिटिश शासन का विफल उद्योगों के तबाब के समय का अध्ययन।
5. सामाजिक तथा सांस्कृतिक जाति, निम्न जाति, मजदूर संघ तथा किसान आन्दोलन।
6. स्वतंत्रता संग्राम

विधि (कोड सं. 11)

I. विधि शास्त्र:

1. विधि शास्त्र की विचार धाराएं, विश्लेषणात्मक, ऐतिहासिक, दार्शनिक तथा सामाजिक।
2. विधि के स्रोत, रुढ़ि पूर्व निर्णय और विधायन।
3. अधिकार एवं कर्तव्य।
4. विधिक व्यक्तित्व।
5. स्वामित्व तथा कब्जा।

II भारत सांविधानिक विधि

1. भारतीय संविधान की प्रमुख विशेषताएं।
2. संवैधानिक,
3. मूल अधिकार, विवेक तत्व तथा मूल कर्तव्य,
4. राष्ट्रपति तथा राज्यपालों को सांविधानिक स्थिति और उनकी शक्तियां,
5. उच्चतम न्यायालय तथा उच्च न्यायालय, उनकी शक्तियां एवं अधिकारिता,
6. संघ लोक सेवा आयोग तथा राज्य लोक सेवा आयोग: उनकी शक्तियां एवं कृत्य,
7. संघ तथा राज्यों के बीच विधायी शक्तियों का वितरण,
8. आपात उपबन्ध,
9. संविधान की संशोधन।

III अन्तर्राष्ट्रीय विधि

1. अन्तर्राष्ट्रीय विधि की प्रकृति।
2. स्रोत: संघ रुढ़ि, सभ्य राष्ट्रों द्वारा मान्यताप्राप्त विधि के सामान्य सिद्धांत, तथा विधि निर्धारण के लिए समानुषंगी साधन।
3. राज्य मान्यता और राज्य उत्तराधिकार।
4. संयुक्त राष्ट्र संघ इसके उद्देश्य तथा प्रमुख अंग—अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय का संविधान भूमिका और अधिकारिता।

IV. अपकृत्य

1. अपकृत्य की प्रकृति एवं परिभाषा।
2. कृति पर आधारित दायित्व तथा कठोर दायित्व
3. दायित्व, प्रत्याभूत
4. संयुक्त अपकृत्यकर्ता
5. उषेक्षा
6. मानहानि,
7. वसुधैवकुटुम्ब,
8. न्यूनेस,
9. मिथ्या कारावास और दुर्माकिर्ण्य अभियोजन।

V. वाणिज्यिक विधि

1. आपराधिक दायित्व के सामान्य सिद्धान्त
2. आपराधिक मनस्थिति
3. साधारण अपराध,
4. दुष्प्रेरण तथा पड़ोस
5. संयुक्त तथा आन्वयिक दायित्व,
6. आपराधिक प्रयत्न,
7. हत्या और आपराधिक मानव तथ,
8. राजभ्रष्ट
9. चोरी, उत्पादन खूट तथा डकैती,
10. बुविनियोग तथा आपराधिक न्याय भंग।

संविदा विधि

1. संविदा के मूल तत्त्व प्रस्थापना, प्रतिप्रश्न, प्रतिफल, संविदात्मक क्षमता।
2. सम्मति को दूषित करने वाले कारण।
3. मुख्य शून्यकरणीय, अवैध तथा अप्रवर्तनीय करार।
4. संविदाओं का पालन।
5. संविदात्मक बाध्यताओं की समाप्ति, संविदाओं का विकलीकरण।
6. संविदा कल्प।
7. संविदाभंग के विरुद्ध उपचार।

गणित (कोड संख्या 12)

बीज गणित—समुच्चय, संबंध, तुल्यता संबंध, घनपूर्ण संख्याएं पूर्ण संख्याएं, परिमेय संख्याएं, वास्तविक तथा सम्मिश्र संख्याएं, विभाजन कलनविधि महत्त्व समविभाजक, बहुपद पूर्णसंख्यात्मक, विभाजन, कलनविधि व्युत्पत्तियां बहुपद के परिमेय, वास्तविक तथा सम्मिश्र मूल, मूलों तथा गुणों की बीज संबंध, पुनरावृत्त मूल, प्रारम्भिक सममित फलन समूह वलय, क्षेत्र तथा उनके प्रारम्भिक गुण धर्म।

आव्यूह—योग गुणन, प्रारम्भिक पंक्ति तथा स्तंभ संक्रियाएं जति सारणिक, व्युत्क्रम रेखिक समीकरणों के निकायों का हल।

कलन :—वास्तविक संख्याएं, क्रम पूर्णता गुणधर्म, मानक फलन, सीमाएं सातत्य संवृत अंतरालों में सतत फलनों के गुणधर्म, अवकलनीयता, भाष्यमान प्रमेय, टेलर प्रमेय, उच्चिष्ठा तथा अलिप्ष्ट वक्रों में अनुप्रयोग स्पर्शी अभिलम्ब गुणधर्म वक्रता, अनंततत्परता, द्विक बिन्दु, गतिपरिवर्तन बिन्दु तथा अनुवेषण। एक योगफल की सीमा के रूप में सतत फलन के

निम्नलिखित संभावक की परिभाषा, समाकलन का मूल प्रमेय, समाकलन पद्धतियां, अवकलनीयता, अवकलन परिकल्पना घनाकृतियों के आयतन और वृष्ट। ग्राहिक अवकलन और उनके अनुप्रयोग। घनात्मक पद श्रृंखला के अभिसरण के सरल परीक्षण, एकांतर श्रेणी तथा निरपेक्ष अभिसरण।

अवकल समीकरण—प्रथम कोटि के अवकल समीकरण, विविध हल व्यापकतीय निर्वचन, अक्षर, गुणों में सहित रेखिक अवकल समीकरण।

व्यापकित—कार्तीय और ध्रुवीय निदेशकों के संबंध में सरल रेखाओं और वक्रों की वैश्लेषिक व्यापकित, तलों, सरल रेखाओं गोलक शंकु और बेलन की द्विचामीय व्यापकित।

वाणिज्यिक—कण, पटल, वृक्ष पिंड, विस्थापन, बल प्रथमान भार की संकल्पनाएं, प्रविष्ट और सविष्ट की संकल्पनाएं, सविष्ट वीजगणित, सम-तलीय वलों का संयोजन और संतुलन, स्टूटन के गति नियम सरल रेखा में कण की गति, सरल आवर्त गति, प्रक्षेपी, वर्तुल गति, केन्द्रीय बलों के अधीन गति (व्युत्क्रम वर्ग नियम) पलायन वेग।

वाणिज्य इंजीनियरी (कोड सं. 13)

स्थैतिकी :—संतुलन समीकरणों का सरल अनुप्रयोग।

गतिकी :—गति समीकरणों का सरल अनुप्रयोग सरल हार्मोनिक गति। कार्य, उर्जा, शक्ति।

मशीनों के सिद्धांत :—अक्षों और यंत्रावली के सरल उदाहरण गैयरो का वर्गीकरण स्टैंडर्ड गैयरो, दांती की प्रोफाइल, बेयरिंग वर्गीकरण गतिपालक लक्ष का प्रकार, नियमनों के प्रकार, स्थितिक और गति संतुलन दंड कम्पन के सरल उदाहरण/शपट चूर्णन।

पिंड वाणिज्यिक—प्रतिबल, विकृति, हुक नियम, प्रत्यक्षता मोर्चाक धरनों के बंकन आधुनिक और अवकलन बल के आरेख धरनों के सरल बंकन और ऐडन, कमानिया, पतनी चादरों के बेलन, वाणिज्य गुण धर्म और पदार्थ परीक्षण।

विनिर्माण विज्ञान—धातु काटने की वाणिज्यिक; औजार का ठिकाउपन मशीन प्रयोग का अर्थ प्रबन्ध काटने के उपकरण किस पदार्थ के हैं मशीन प्रयोग की आधारभूत प्रक्रियाएं, मशीन औजारों के प्रकार, स्थानांतरण रेखाएं काटने आरेखण वक्रण बल्लन, गयाई, बहिर्वेधन, डलाई और वैश्लेष्य की पद्धतियों के विभिन्न प्रकार।

उत्पादन प्रबन्ध—पद्धति और कला अध्ययन, गति में क्रियायत कार्य—स्थान अभिकल्पन, प्रचालन और उत्पादन प्रवाह की प्रक्रिया की शर्ट विनिर्माण प्रक्रिया का उत्पादन अभिकल्प और लागत ध्यान; संतुलन स्तर विश्लेषण, स्थान का चुनाव संयंत्र विन्यास सामग्री का उठाना रखना कार्यस्थल और विनाश पैमाने पर उत्पादन के लिए उपकरणों का चुनाव नियोजन, प्रवेण, मार्ग नियतन।

ऊष्मा, गतिकी ऊष्मा, कार्य और तापमान, उष्मगतिकी के प्रथम और द्वितीय नियम, कानॉश, धाटो और वीजल लक्ष।

सरल वाणिज्यिक—द्रव स्थैतिकी, सातत्य समीकरण, बर्नाली, प्रमेय; पार्सी से प्रवाह; विसर्जन का मापन; अंतरीय और प्रथुष्य प्रवाह; परिसीमा स्तर की संकल्पना।

ऊष्मा स्थानांतरण :—भित्ति और बेलनों में से होकर एकाक्षिक स्थायी तौर पर बहाव, फिर ताप उष्मीय परिसीमा परत की संकल्पना। ऊष्मा स्थानांतरण गुणांक। सम्मिलित ऊष्मा स्थानांतरण गुणांक ऊष्मा विनियमक।

ऊर्जा स्थानांतरण :—संपीडन स्फुरित उज्ज्वल इंजिन, संपीडित पंख और गैयरो, द्रव चालित पंप और टर्बाइन, तापीय टर्बो मशीन, प्रायसर, जूड में से भाव प्रवाह, विद्युत संयंत्र का विन्यास।

वातावरण नियंत्रण, पर्यावरण रक्षक, प्रशीतन उपकरण—उत्तरांच का और अनुसंधान, प्रमुख प्रमाणिक साईकों मीट्रिकस, आराम शीतलन और निपटीकरण।

दर्शन शास्त्र (कोड सं. 14)

1. तर्कशास्त्र प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र, न्याय-वाच्य और तर्क दोष, गणितीय तर्कशास्त्र, (मन्य — फलनिक तर्कशास्त्र)।
2. भारतीय नीति शास्त्र का इतिहास—(स्त्रोत), प्रकार, धर्म का धर्म नीति शास्त्र तथा तत्त्व सीमाया और कर्म तथा स्वतंत्र दृष्टि, कर्म और ज्ञान।
3. पाश्चात्य नीति शास्त्र का इतिहास—नैतिक मानदंड, निर्णय व्यवस्था और प्रगति, नीति तथा संवैधानिक, दुष्टि, निपटि बाव तथा स्वतंत्र दृष्टि, धर्मशास्त्र और दंड, व्यक्ति तथा समाज।
4. दर्शन शास्त्र का इतिहास—(पाश्चात्य, भारतीय, अश्विनी भारतीय रटिमुक्त)।

भौतिकी (कोड सं. 15)

1. यांत्रिकी—मात्रक तथा विमर्ष, अन्तर राष्ट्रीय मात्रक पद्धति, एक तथा दो विभागों में गति, न्यूटन के गति नियम तथा उसके अनुप्रयोग, प्रतियमित द्रव्यमान निकाय, ध्वनि, बल, कार्य ऊर्जा तथा शक्ति, संरक्षी तथा ध्वंसरक्षी निकाय, संघटन, ऊर्जा का संरक्षण, रक्षिक तथा कोणीय आघूर्ण, धूर्णन, शुद्धगति, धूर्णन गति, वृद्ध विषयों का संतुलन। गुरुत्वाकर्षण, ग्रह गति, कृत्रिम उपग्रह। पृष्ठ तनाव तथा प्चयावता। तरल गति, प्रवाह रेखा तथा प्रक्षुब्ध गति। कर्नोली समीकरण तथा उसके अनुप्रयोग स्टोक का सिद्धांत तथा उसके अनुप्रयोग। विशिष्ट आपेक्षिकता सिद्धांत लोरेन्टस रूपान्तरण/द्रव्यमान ऊर्जा तुल्यता।

2. तरंग तथा दोलन—सरल आवर्ती गति प्रगामी तथा अप्रगामी तरंगें, तरंगें, का अव्यारोपण, विवर्ध। प्रणोदित दोलन, अवमोदित दोलन, ध्वनि तरंगें, ध्वनि तरंगें, वायु स्तम्भों का कंपन, रंजु तथा शलाका पराश्रव्य तरंगें तथा उनका अनुप्रयोग डाक्टर प्रभाव।

3. प्रकाश विज्ञान—उपाधीय प्रकाश विज्ञान में मीट्रिक विधि। पतले लेन्स के सत्र, निस्पद तल, दो पतले लेन्सों की पद्धति, वर्ग तथा गोलीय बिपथन, प्रकाशित यंत्र, नेत्रिकाएं। प्रकाश की प्रकृति तथा संचरण व्यतिकरण, तरंगप्रकाश का विभाजन आध्यात्म के प्रभाव सरल व्यतिकरण-मापी। विवर्धन—फाउ ह्योपर तथा फेनल प्रेटिंग, प्रकाशित यंत्रों की विवर्धन क्षमता, रैले-निर्कर्ष, ध्रुवीकरण ध्रुवितप्रकाश का अभिज्ञान। रैले प्रकीर्णन का उत्पादन तथा मल्लुस्चन। रामन प्रकीर्णन विवरण तथा उनका अनुप्रयोग।

4. तापीय भौतिकी—आपमिति, उष्मागतिकी नियम, उष्मा इंजन, इन्वर्णी, उष्मागतिक विभव तथा मकसल के सूत्र। वायुचालन की अवस्था समीकरण। यांत्रिक नियंत्रणों का जूल-डामसन प्रभाव, प्रावस्था संक्रमण, अभिगमनी परिसटना, ठोस वस्तुओं की उष्मा-वाहन और विशिष्ट विवर्धन गैसों का अणुगति सिद्धांत, प्रावर्धन गैस समीकरण, संवैधानीय, वेगवर्धन, समाविभाजन, प्रोगन मुक्त पक्ष, ब्रॉन्डी, गति कृणिका विकिरण, प्लाक-नियम।

5. विद्युत और चुम्बकत्व—विद्युत आवेश, क्षेत्र और विभव, कूलाम, विधि, गैस विधि, धारिता, परावैद्युती, धोम विधि, किरणोंक नियम, चुम्बकीय क्षेत्र, भगविपपर सिद्धांत, करावे की विद्युत—चुम्बकीय प्रेरणा विधि, लेन्ज नियम, प्रत्यावर्ती धारा, एल. सी. आर. परिपथ श्रेणी और धामानांतर अनुवाह, क्यू-पणाक, ताप-विद्युत प्रभाव और उनका अनुप्रयोग

विद्युत चुम्बकीय पथ्ये : वैद्युत और चुम्बकीय क्षेत्रों में चार्जयुक्त कणों की गति, कण त्वरित क्षेत्र और आफ जनित्र, साइकोट्रान, बोटाट्रान, द्रव्यमान स्पेट्रोमोटर जाल प्रभाव बाधा पारा और बोह चुम्बकत्व।

6. प्राधुनिक भौतिकी और का हाइड्रोजन परमाणु (सिद्धान्त, प्रकाशीय और ऐक्य-किरण स्वकृत काया विद्युत प्रभाव काम्पटल-प्रभाव द्रव्य का तरंग सिद्धांत और कण तरंग द्वैतवाद प्रभाव प्राकृतिक पृथ्वी कृत्रिम रेडियो एक्टिवता एलका, बीटा और गामा विकिरण ओबेरोस्य माधवीय विवर्धन और संलयन सूक्ष्मकरण और उतका वर्गीकरण।

7. इलेक्ट्रॉनिकी : निवत मलिमा : बायोड तथा ट्रायोड पी और एन प्रकार के पथार्य पी. एन, ट्रायोड और ट्रांजिस्टर परिचोचन प्रवर्धन और बोलन के लिए परिपथ पकें द्वार।

राजनीति विज्ञान (कोड सं. 16)

भाग क (सिद्धान्त)

- (क) राज्य प्रभुसत्ता के सिद्धांत,
- (ख) राज्य की उत्पत्ति के सिद्धांत (सामाजिक संविदा, ऐतिहासिक विकासवादी और मार्क्सवादी)।
- (ग) राज्य के कार्य संबंधी सिद्धांत (उदार, कल्याण और समाज-वादी)
2. (क) संकल्पनाएं अधिकार, सम्पत्ति, स्वतंत्रता, समानता, न्याय
- (ख) लोकतंत्र-निर्वाचन प्रक्रिया प्रतिनिधित्व के सिद्धांत, लोकमत, वाक स्वतंत्रता, प्रेस की भूमिका दल तथा बहाव गुट।
- (ग) राजनीतिक सिद्धांत उदारवाद—प्रारंभिक सामबाव, मार्क्सवादी समाजवाद फासिस्टवाद।
- (घ) विकास और अल्प विकास के सिद्धांत उदार और मार्क्सवादी।

भाग ख सरकार

1. सरकार : संविधान तथा संवैधानिक सरकार संसदीय और अध्यक्षीय सरकार संघात्मक [तथा एकात्मक सरकार राज्य तथा स्थानीय सरकार, मल्लिमठलीय सरकार अधिकार तंत्र।

2. भारत—(क) भारत में उपनिवेशवाद और राष्ट्रवाद, राष्ट्रीय स्वातंत्रता आन्दोलन औप संवैधानिक विकास।

- (ख) भारतीय संविधान मूल अधिकार राजनीति के निर्देशक तत्त्व विधायिका, कार्यपालिका, न्यायिक समीक्षा सहित व्यापारिका, विविध की भूमिका।
- (ग) संघवाद जिसमें केन्द्र राज्य संबंध सम्मिलित हों, भाग्य में संसदीय प्रणाली।
- (घ) भारतीय संघवाद और अमरीका, कनाडा, आस्ट्रेलिया, माइ-जीरिया, जर्मन संघीय गणराज्य तथा सोवियत रूस के संघवाद से समानता और अमानता।

मनोविज्ञान (कोड सं. 17)

1. विषय क्षेत्र और पद्धतियों विषय वस्तु

2. पद्धतियाँ

—प्रयोगिक पद्धतियाँ, क्षेत्रफल अध्ययन

—नैदानिक और व्यक्ति पद्धतियाँ

—मनोविज्ञानिक अध्ययनों की विशेषताएं

3. मरीर विद्युत्सक साधार

- सांख्यिक तंत्र की संरचना तथा कार्य
- अंतः स्त्री तंत्र की संरचना तथा कार्य

4. व्यवहार का विकास

- आनुवंशिक यंत्र रचना
- पर्यावरणी कारण
- संयुक्त और परिपक्व
- संगत प्रायोगिक अध्ययन

5. संज्ञानात्मक प्रक्रियाएँ (i) प्रत्यक्ष ज्ञान, प्रत्यक्ष ज्ञान प्रक्रिया, प्रत्यक्ष ज्ञान संगठन रूप वर्ण गहनता तथा समय का प्रत्यक्षज्ञान प्रत्यक्षज्ञान स्वरूप, प्रत्यक्षज्ञान में अभिव्यक्ति, सामाजिक तथा सांस्कृतिक कारकों की भूमिका ।

6. संज्ञानात्मक प्रक्रियाएँ (ii) अधिगम, अधिगम प्रक्रिया अधिगम सिद्धांत स्वाध्यायी अनुकूलन क्रिया प्रसूत अनुकूलन संज्ञानात्मक सिद्धांत प्रत्यक्ष ज्ञान अधिगम, अधिगम एवं अभिव्यक्ति, सांख्यिक अधिगम प्रेरक अधिगम, अधिगम तथा अभिव्यक्ति ।

7. संज्ञानात्मक प्रक्रियाएँ (iii) स्मरण, स्मरण का मापन स्मरण-कारणिक स्मृति, दीर्घकालिक स्मृति, विस्मरण, विस्मरण के सिद्धांत ।

8. संज्ञानात्मक प्रक्रियाएँ (iv) चिन्तन, चिन्तन का विकास भाषा और विचार, चिन्तन, संश्लेषण विचार, समस्या समाधान ।

9. बुद्धि

- बुद्धि की प्रकृति
- बुद्धि के सिद्धांत
- बुद्धि का मापन
- बुद्धि और सर्जनशीलता

10. अभिव्यक्ति

- आवश्यकताएँ, अनिवार्य तथा अभिव्यक्ति
- अभिव्यक्तिओं का वर्गीकरण
- अभिव्यक्तिओं का मापन
- अभिव्यक्ति के सिद्धांत

11. व्यक्तित्व

- व्यक्तित्व की प्रकृति
- विशेषता तथा प्रमुख उपयोग
- व्यक्तित्व के जैविक तथा सामाजिक सांस्कृतिक निर्धारक तत्व
- व्यक्तित्व मूल्यांकन प्रविधियाँ तथा परीक्षण ।

12. सामाजिक व्यवहार

सामाजिक व्यवहार, कुंठा तथा विचार के साथ सामाजिक : द्वन्द्व

13. अभिव्यक्ति

अभिव्यक्तियों की प्रकृति, अभिव्यक्तियों के सिद्धांत अभिव्यक्तियों का मापन अभिव्यक्तियों का परिवर्तन ।

14. संश्लेषण

संश्लेषण के प्रकार संश्लेषण प्रक्रिया, संश्लेषण ज्ञान, संश्लेषण का विवरण

15. उद्योग, शिक्षा और अनुवाप में मनोविज्ञान का अनुप्रयोग

समाज शास्त्र (कोड सं० 18)

संस्कृतनाएँ : जाति और संस्कृति, मानव विकास संस्कृति की प्रावस्थाएँ, संस्कृति परिवर्तन, संस्कृति संपर्क, संस्कृति संक्रमण, संस्कृति सापेक्षताएँ : समाज समूह प्रतिष्ठा भूमिका प्राथमिक, माध्यमिक और उच्च समूह समूह और संस्था, सामाजिक संरचना और सामाजिक संगठन संरचना और कार्य, उद्देश्यात्मक तथा, मानव मूल्य और विश्वास प्रक्रियाएँ संस्वीकृति व्यक्तिक्रम, सामाजिक सांस्कृतिक प्रतिष्ठित आत्मसात्करण, एकीकरण, सहकारिता प्रतिक्रियाएँ और संघर्ष, सामाजिक जनसांख्यिकी व्यवस्थाएँ : संसोध पद्धति और संसोध व्यवहार आवास और वन क्रम नियम, विवाह और पवित्र, साक्षरता और जटिल समाज की आर्थिक पद्धतियाँ, वस्तु विनिमय और उत्सर्जक विनिमय जनार व्यवस्थाएँ, साक्षरता और जटिल समाज में राजनीतिक व्यवस्थाएँ, साक्षरता और मिश्रित समाज में सुसं-जातृदोना धर्म और विज्ञान, प्रथा और संगठन । सामाजिक स्वीकरण जाति, वर्ग और संपर्क ।

समुदाय—गाँव कस्बा, शहर, क्षेत्र

समाज के प्रकार : जनजातीय कृषिक, औद्योगिक उत्तर औद्योगिक अनुसूचित जातियाँ और अनुसूचित जनजातियों के संबंध में संवैधानिक व्यवस्थाएँ ।

प्राणि विज्ञान (कोड सं० 19)

1. कोशिका की संरचना एवं कार्य : पशु कोशिका की संरचना, कोशिका अंगकों के स्वरूप एवं कार्य, सम विभाजन एवं मेटोमिस, गुण सूत्र एवं जीम, लघुहस्त वंशानुक्रमण उत्तरित्व ।

2. तन-कवच का सम्पादन कवच एवं वर्गीकरण (उप-वर्गीकरण) तथा कार्बोस (निम्नलिखित के क्रम तक) क्रोडोसोव, पोस्कोस, कोलन टूटा, प्लेट हेल्मिन्थ, अकमोस, प्रोसेसिया, आरपोपोडा, मील्सूसा, ह्युनिफेरा और कर्डिड ।

3. निम्नलिखित प्रकारों की संरचना जन्म एवं जीवन काल : अमीबा, मोनोसिस्टिस, प्लासमोडियस, पैरामेस्यूस, साइकोम, हाईड्रा, पारोसिया, जेनसिफोरा, तैलिया एलकारिक, मेसिक, कर्डिड, लार्वा, प्राचन, स्कोरिडम काफरोज, एकवाहीवाच, एक स्लेल, फलनकोसस, एक लैरिडियन एल्फवोसस ।

4. कशूकी की तुलनात्मक संरचना : इन्टरमूमेंट एन्डोस्केलेटम, चलन अंग, पाचनतंत्र, श्वसन परिसंचरण पद्धति, जनन मूल तंत्र और ज्ञानेन्द्रिय ।

5. क्रिया विज्ञान : जीवतंत्र की रसायनिक बनावट, एंजाइम के कार्य एवं प्रकार, कोलाइडस तथा हाईड्रोजेन एन का मात्रण जीव संबंधी उपचयन, 1 पाचन का भौतिक क्रिया विज्ञान उत्सर्जन, श्वसन, रक्त, मानव विशेष के संबंध में परिवर्तन की संरचना, तैलिका प्रावेश, सुवृद्ध के पार संवहन और संचयन का मिलन ।

6. भ्रूण विज्ञान : युग्मक जनन, उर्वरीकरण, पलेन्स, गस्ट्रोलेशन, मेंडल का प्रारंभिक विकास एवं कार्यान्वयन, एनड्रियन एवं श्वायमन का कार्यान्वयन, न्युटनी, स्तनधारी, भूतों में भ्रूण हिल्ली का विकास ।

7. क्रम विकास : जीवन का उद्भव । क्रम विकास के सिद्धांत एवं प्रमाण, जनिघटन, उत्तरित्व एवं पक्षकरण ।

8. वनस्पति विज्ञान : जीव और अजीव निमित्त 'पारिस्थितिक प्रणाली की व्यवस्था, भोजन श्रृंखला तथा ऊर्जा प्रवाह; जलीय तथा मरुस्थलीय प्राणीजगत का अनुकूलन, परजीविता एवं सहजीविता; पर्यावरण को दूषित करने वाले कारण तथा निवारण, संकटापन्न जाति, कानक्रम जीवविज्ञान तथा मीरिडायमरहित ।

9. अर्थ प्राणि विज्ञान साध्यायक एवं हानिकारक कीड़े ।

सांख्यिकी (कोड सं० 20)

1. प्रायिकता (25 प्रतिशत महत्व)

प्रायिकता की विवरप्रतिष्ठित एवं प्रविशुद्धीतीय परिभाषाएं प्रायिकता पर सामान्य प्रमेय (सोपाहण) सप्रतिबंध प्रायिकता, सांख्यिकी स्वतंत्रता, बेइस प्रमेय असंतत और संतत: यादृच्छिक चर। प्रायिकता प्रचलमान कलन और प्रायिकता बनत्व, कलन, संघयी बंटन कलन, द्विचिह्नक संयुक्त उपान्त और सप्रतिबंध प्रायिकता घटन एक और दो यादृच्छिक चर वाले कलन, आधुनिक आधुनिक जनक कलन, वैशेष्य की प्रयमीका द्विपद, बायों हाईपर ज्योमेट्रिक ज्योमेट्रिक द्विपद, एक समान, चर घातांकी, गामा, बीटा प्रसामान्य और द्विचर प्रसामान्य प्रायिकता बंटन प्रायिकता में अभिसरण [संयुक्त संस्थाओं] का कुबेसेमियन केन्द्रीय सीमा का प्रमेय सामान्य रूप।

2. सांख्यिकी विधियाँ (25 प्रतिशत महत्व)

सांख्यिकी मांकड़ों का संकलन, वर्गीकरण सारणीकरण और भारेखी निस्पण केन्द्रीय प्रवृत्ति का माप, प्रकीर्ण माप वैचल्यमाप, कुकुवत माप, सहचर्य और बासग का माप। सह संबंध और रैखिक सताश्रयण जिसमें दो चर हों, सहसंबंध अनुपातवक संयोजन यादृच्छिक प्रतिवर्ष की संकल्पना और प्रतिदर्शन X_1, X_2, T और F सांख्यिकी का प्रतिवर्षी आवंटन उनके गुणधर्म उन पर आधारित आकलन और साधकता परीक्षण कम प्रतिवर्षी और एक समान तथा चर घातांकी मूल बंटन के संदर्भ में उनके प्रतिवर्षी बंटन।

3. सांख्यिकी अनुमति (25 प्रतिशत महत्व)

प्राकलन सिद्धांत अनन्तनिर्गत, संगति, वस्तु पर्याप्त क्रमरर व निम्न-परिवर्ध सर्वोहम रैखिक अभिनित प्राकलन प्राकलन विधियाँ। आधुनिक विधियाँ, अधिकतम संभावित निम्नतम X^2 अल्पतम अधिकतम संभावित प्राकलन के गुणधर्म (प्रमाण रहित) विश्वव्यापी प्रंतरालों के निर्माण की सामान्य समस्याएं।

परिकल्पना परीक्षण सरल एवं संयुक्त परिकल्पना, सांख्यिकी परीक्षण की प्रकार की त्रुटियाँ, एक प्राबल से संबंधित सरल परिकल्पनाओं के लिए इष्टतम क्रान्तिक क्षेत्र संलग्नता अनुपात परीक्षण द्विपद, व्यास, एक समान, चरबासा की और प्रसामान्य बंटनों के प्रचलों के लिए परीक्षण, कोई बर्त परीक्षा, किन्हु परीक्षण परम्परा-परीक्षण, माद्विकता परीक्षण, विल्का क्लस परीक्षण, कोटि सहसंबंध विधियाँ।

4. प्रतिचयन सिद्धांत और प्रयोगों की अधिकल्पन (25 प्रतिशत महत्व)।

प्रतिचयन निगम के क्रम और प्रतिचयन एकक, प्रतिचयन और प्रतिचयनेतर त्रुटियाँ, सरल यादृच्छिक प्रतिचयन, स्तरित प्रतिचयन, गुच्छ प्रतिचयन, क्रमबद्ध प्रतिचयन, अनुपात और समाश्रयण प्राकलक भारत में हाल में हुए बहुधाकार सर्वेक्षणों के संकर्म में प्रतिदर्श सर्वेक्षण की अभिकल्पना।

एकल, द्विध और द्विधा वर्गीकरणों में प्रतिकीशिकासमान प्रेक्षणों के साथ प्रसरण विश्लेषण, प्रसरण के स्वाधीकरण के लिए रूपांतरण, प्रयोगात्मक अधिकल्पना के नियम, पूर्ण रूप से यदृच्छी कृत अभिकल्पना यादृच्छ कृत खडक अभिकल्पना, लेटिन बर्त अभिकल्पना, अप्राप्त क्षेत्र के प्रविधि, द्वितीय अभिकल्पनाओं में संकरण सहित बहुउपादानी प्रयोग संयुक्त अग्रपूर्ण बंड अभिकल्पनाएं।

पशु पालन तथा पशु चिकित्सा विज्ञान

(कोड सं० 21)

पशु पालन

1. सामान्य : कृषि में पशुधन का महत्व, पालन तथा पशुपालन में वारंवारिक संबंध मिश्रित कृषि पशुधन तथा दुग्ध उत्पादन सांख्यिकी।

2. प्रानुवैशिक : पशु सुधार के संदर्भ में प्रायुवांशिकी और प्रचलन के मूलतत्त्व योग्य और विवेकी पशुधन सेइयों, वकरियों, सेइयों, सुधरों तथा कुककुटों की नस्लों तथा उनके गुण, धण्डे, मांस तथा उनके उत्पादन की साधकता।

3. पोषाहार : आहार का वर्गीकरण, आहार मानक, राशन का संगणन तथा राशन का मिश्रण, खाद्य पदार्थ तथा चारे का संरक्षण।

4. प्रबन्ध : पशुधन, (संगर्भ तथा दुधारी गाय) (नवण पशुधन) का प्रबन्ध, पशुधन अधिकतम गुण गुण उत्पादन के सिद्धांत, पशुधन, कृषि प्रयोजन, पशुधन आवास।

पशु चिकित्सा विज्ञान : 1. पशुधन तथा भारवाही पशुधन, कुककुटों पालन और सुधरों को नुकसान करने वाले प्रमुख संयुक्त रोग।

2. कृत्रिम सेवन जनन क्षमता तथा वन्द्यता।

3. जल वायु तथा निवास के संदर्भ में पशु स्वास्थ्य विज्ञान।

4. प्रतिरक्षण तथा टीके लगाने का सिद्धांत।

5. निम्नलिखित रोगों के उपलब्धी लक्षण निदान तथा उपचार।

(क) पशु।

गिल्टी रोग, मूह्यका, हेमरेज, से सेप्टीसीमिया पशु लेट, जहृदवाध, अकृरा, हैजा, मिमोनिया, तपेदिक, जान का रोग तथा तत्रजान बछड़ी बछड़ों के रोग।

(ख) कुककुट पालन :

काफसीडापसिस, रानीखेत, कुककुट केचक एचियन म्यूकोसिस, मांस रोग।

(ग) शूकर :

शूकर ज्वर,

6. (क) पशुधन को मारने के लिए प्रयुक्त विष।

(ख) दोड़ के घोड़ों में मांसकता लाने के लिए प्रयोग की जाने वाली औषधियाँ तथा उनका पता लगाने की तकनीकें।

(ग) जंगली तथा पकड़े गए पशुधन को शांत करने के लिए प्रयोग की जाने वाली औषधियाँ।

(घ) भारत तथा विदेशों में प्रचलित संयुक्त उपाय तथा उनमें सुधार।

डेरी विज्ञान :

1. दुग्ध अध्ययन संयुक्त भौतिक गुणों तथा खाद्य गुणवत्ता।

2. दुग्ध का गुणता नियन्त्रण सामान्य परीक्षणों विधिक मानक

3. बरतन तथा उपकरण और उनकी सफाई।

4. डेरी का संगठन, दुग्ध संग्रहण तथा वितरण।

5. भारतीय देशज दुग्ध उत्पादों का विनिर्माण।

6. सरल डेरी संकियाएं।

7. दुग्ध तथा डेरी उत्पादों में पाए जाने वाले धनु जीव।

8. दुग्ध द्वारा मानव में संक्रमण होने वाले रोग।

लोक प्रशासन (कोड सं. 22)

1. प्रशासन : लोक प्रशासन का धर्म, क्षम-विस्तार और महत्व; निजी प्रशासन तथा लोक प्रशासन; लोक प्रशासन का एक शास्त्र के रूप में विकास।

2. प्रशासन के सिद्धांत और नियम :—वैधानिक प्रबंध, नौकरशाही प्रतिक्रिया, शास्त्रीय विचारधारा; मानव संबंध सिद्धांत; व्यावहारिक दृष्टिकोण, व्यवस्था दृष्टिकोण, सोपान के सिद्धांत, ऐकिक आदेश, नियंत्रण का विस्तार; प्राधिकार और उत्तरदायित्व; समन्वय; प्रत्यायोजन; पर्यवेक्षण; सूच और स्टाफ (लाईन और स्टाफ)।

3. प्रशासनिक व्यवहार :—निर्णय लेना, नेतृत्व के सिद्धांत; संचार; प्रेरणा।

4. कार्मिक प्रशासन :—विकासशील समाज में सिविल सेवा की भूमिका, पद वर्गीकरण, भर्ती प्रशिक्षण परोक्षता; वेतन और सेवा शर्तें तटस्थता और भ्रष्टाचार।

5. वित्तीय प्रशासन :—बजट की संकल्पना; बजट तैयार करना उसका कार्यान्वयन; लेखा और लेखा-परीक्षा।

6. प्रशासन पर नियंत्रण :—विधायी कार्यकारी और न्यायिक नियंत्रण, आंतरिक और प्रशासन।

7. प्रशासकों की सूचना :—अमेरिका, कनाडा, इंग्लैंड और जापान में प्रशासनिक प्रणालियों की मुख्य विशेषताएं।

8. भारत में केन्द्रीय प्रशासन :—अंग्रेजी विरासत; भारतीय प्रशासन का संवैधानिक ढांचा, राष्ट्रपति, प्रधानमंत्री, वास्तविक कार्यकारी के रूप में केन्द्रीय सचिवालय; मंत्रिमण्डल सचिवालय; योजना आयोग; वित्त आयोग; भारत के नियंत्रक तथा महालेखा परीक्षक; लोक उद्यम के मुख्य स्वरूप।

9. भारत में सिविल सेवा :—प्रभिल भारतीय और केन्द्रीय सेवाओं की भर्ती, संघ लोक सेवा आयोग; भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय पुलिस सेवा का प्रशिक्षण; सामान्य और विशेषज्ञ; राजनीतिक कार्य-पालिका से संबंध।

10. राज्य, जिला और स्थानीय प्रशासन :—राज्यपाल; मुख्यमंत्री सचिवालय; मुख्य सचिव, निदेशालय, राजस्व, कानून तथा व्यवस्था और विकास कार्य प्रशासन में जिना समाह्वी की भूमिका; पंचायती राज शहरी स्थानीय सरकार; मुख्य श्रम, संरचना और समस्या ग्रस्त क्षेत्र।

भाग II

प्रधान परीक्षा

प्रधान परीक्षा का उद्देश्य उम्मीदवार की जानकारी और स्मरण शक्ति का परीक्षण करना ही नहीं बल्कि उनकी समय बौद्धिक प्रतिभा और अवबोधन क्षमता को आंकना है। प्रश्न पत्रों में उम्मीदवारों को प्रश्नों के चयन में काफी विकल्प मिलेगा।

इस परीक्षा के वैकल्पिक विषयों के प्रश्न पत्र लगभग आनसुं डिग्री स्तर के होने अपात्ति बैचलर डिग्री से कुछ अधिक और मास्टर डिग्री से कुछ कम। इंजीनियरी और बिधि के मामल में यह स्तर बैचलर डिग्री का होता।

प्रतिवार्य विषय

अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाएं

इन प्रश्न पत्रों का उद्देश्य अंग्रेजी/संबंधित भारतीय भाषा में अपने विचारों को स्पष्ट तथा सही रूप में प्रकट करना तथा गंभीर तर्कपूर्ण ढंग को पढ़ने और समझने में उम्मीदवार की योग्यता की परीक्षा करना है।

प्रश्न पत्रों का स्वरूप आमतौर पर निम्न प्रकार का होगा।
अंग्रेजी

(1) विद् गप गद्यांश को समझना।

(2) संक्षेपण।

(3) शब्द प्रयोग तथा शब्द संचार।

(4) लघु निबंध।

भारतीय भाषाएं।

(1) विद् गप गद्यांश को समझना।

(2) संक्षेपण।

(3) शब्द प्रयोग तथा शब्द संचार।

(4) लघु निबंध।

(5) अंग्रेजी से भारतीय भाषा तथा भारतीय भाषा से अंग्रेजी में अनुवाद।

टिप्पणी 1 :— भारतीय भाषाओं और अंग्रेजी के प्रश्न-पत्र मैट्रिकुलेशन या समकक्ष स्तर के होने जिनमें केवल प्रवृत्ता प्राप्त करनी है। इस प्रश्न पत्रों में प्राप्ता योग्यता कम में विद्यार्थी से नहीं मिले पावेगे।

टिप्पणी 2 :—अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाओं के प्रश्न-पत्रों के अन्तर्गत उम्मीदवारों को अंग्रेजी तथा भारतीय भाषाओं में (अनुवाद प्रश्नों की जोड़कर) देने होंगे।

सामान्य अध्ययन

सामान्य अध्ययन के प्रश्न पत्र 1 और प्रश्न-पत्र 2 के ज्ञान के निम्नलिखित क्षेत्र होंगे :—

प्रश्न पत्र I

- (1) भारत का प्राचिन इतिहास और भारतीय संस्कृति।
- (2) राष्ट्रीय तथा अन्तराष्ट्रीय महत्व का वर्तमान घटना चक्र।
- (3) सांख्यिकी विश्लेषण, भारेखन और चित्रण।

प्रश्न पत्र II

- (1) भारतीय राज्य व्यवस्था।
- (2) भारतीय अर्थव्यवस्था और भारत का भूगोल।
- (3) भारत के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की भूमिका और प्रभाव।

प्रश्न पत्र I में प्राचिन भारत के इतिहास और भारतीय संस्कृति के अन्तर्गत लगभग उन्नीसवीं शताब्दी के मध्य भाग से लेकर देश के इतिहास की कुररेखा के साथ-साथ गांधी, रवीन्द्र और नेहरू से संबंधित प्रश्न भी सम्मिलित होंगे। सांख्यिकीय विश्लेषण, भारेखन और चित्रण से संबंधित विषयों में सांख्यिकीय भारेखन या चित्रात्मक रूप से प्रस्तुत सामग्री की जानकारी के आधार पर सहज बुद्धि का प्रयोग करते हुए कुछ निष्कर्ष निकालना और उसमें पाई गई कमियाँ, सीमाओं और असंगतियों का निरूपण करने की क्षमता की परीक्षा होगी।

प्रश्न-पत्र II, में भारतीय राज्य व्यवस्था से संबंधित खण्ड में भारत की राजनीतिक व्यवस्था में संबंधित प्रश्न होंगे। भारतीय अर्थ-व्यवस्था और भारत के भूगोल से संबंधित खण्ड में भारत की योजना और भारत के भौतिक, आर्थिक और सामाजिक भूगोल से संबंधित प्रश्न पूछे जाएंगे। भारत के विकास में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व और प्रभाव से संबंधित तीसरे खण्ड में ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जो भारत में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के महत्व के बारे में उम्मीदवार की जानकारी की परीक्षा करें। इनमें प्रायोगिक पक्ष पर बल दिया जाएगा।

वैकल्पिक विषय

आवेदन पत्र भरने में (कोष्ठकों में दी गई) कोष्ठ संख्याओं का प्रयोग करें।

कृषि (कोष्ठ सं. 21)

प्रश्न पत्र I

परिस्थिति विज्ञान और मानव के लिए उसकी प्रासंगिकता। प्राकृतिक साधन, उनका प्रबंध तथा संरक्षण। फसलों के उत्पादन तथा वितरण में भौतिक तथा सामाजिक कारक। फसलों की वृद्धि में जलवायु तथ्यों का प्रभाव। सस्य क्रम पर परिवर्तनशील वातावरण का प्रभाव। पादप आवासण के शैत्यक फसलों पशुधर्म व मानवों को वृद्धि वातावरण तथा उनसे संबंधित खसरे।

देश के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में सस्य क्रम में विस्थापन पर अधिक पैदावार वाली तथा उत्पादकालीन किस्मों का प्रभाव। बहुसंस्थान की संकल्पना। बहुस्तरीय, अनुपच तथा अंतरा सस्यन और खाद्य उत्पादन में इसका महत्व देश के विभिन्न क्षेत्रों में खरीक तथा रबी मौसमों में उत्पादित मुख्य धान, जलहन, तिलहन, रेखा, जर्करा तथा व्यावसायिक फसलों के उत्पादन हेतु संवेष्टन रीतियाँ।

विभिन्न स्तर के धन वृद्धि जैसे विस्तार/सामाजिक धन विद्या, कृषि धन विद्या और प्राकृतिक धन के प्रवर्धन, मुख्य प्रकार तथा क्षेत्र।

खरपतवार, उनकी विशेषताएँ, प्रसरण तथा विभिन्न पाद्यों के साथ सहयोग, उनका गुण, खरपतवार का संवर्धन, जैविक तथा रासायनिक नियंत्रण।

मृदा निर्माण के क्रम तथा कारक भारतीय मृदाओं का वर्गीकरण, आधुनिक संकल्पनाओं सहित। मृदाओं के खनिज तथा कार्बनिक कण तथा मृदा उत्पादकता की बनावट रखने में उनकी भूमिका समस्यालयक मृदाएं भारत में उनका विस्तार तथा वितरण व उनका उद्धार। पौधों के पोषक पदार्थ तथा मृदा और पौधों के मध्य साधकरी तत्त्व, उनका उद्धार उनके वितरण के प्रभावी कारक, उनको क्रियाएं तथा मृदा में अशरीयन सहजीवी तथा असहजीवी नार्ड्रोस स्थिरता। मृदा उर्वरकता के नियम तथा उचित उर्वरक प्रयोग का मूल्यांकन।

जल विभाजन के आधार पर मृदा संरक्षण आयोजन। पहाड़ी पर्व-पहाड़ी तथा घाटी जमीनों में अपरदन व अपवाह को संभालना, इसकी प्रभावित करने वाली क्रियाएं व कारक। बरानी कृषि व उससे संबंधित समस्याएँ वर्षा प्रधान कृषि क्षेत्रों में कृषि उत्पादन में स्थिरता लाने की तकनीक।

सस्य उत्पादन से संबंधित जल योग्यता, सिंचाई क्रम के आधार-भूत, सिंचाई जल के बाध अपवाह को कम करने की विधियाँ जल कृत भूमि से जल निकाल।

कृषि क्षेत्र प्रबंध विषय-क्षेत्र, महत्व तथा विशेषताएँ, कृषि क्षेत्र आयोजन तथा बीजत, विभिन्न प्रकार की कृषि प्रणालियों की अवस्था।

कृषि निधिष्ठों और उपजों का विपणन और मूल्य निर्धारण; मूल्य खतार-बढ़ाव तथा उनकी लागत। कृषि अवस्था में सरकारी संस्थानों की भूमिका कृषि प्रणालियाँ और उनकी किस्मों तथा उनके भावी कारक।

कृषि विस्तार, महत्व तथा भूमिका, कृषि विस्तार प्रोग्रामों का मूल्यांकन सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण, बड़े छोटे तथा सीमांत कृषक तथा भूमिहीन कृषि श्रमिकों की स्थिति। कृषि यंत्रोपकरण तथा कृषि उत्पादन और ग्रामीण रोजगारी में उनकी भूमिका विस्तार कार्यक्रमों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम योगशाला में होती तक का प्रीप्राम।

प्रश्न पत्र II

बंशागति

अनुवंशिकता और विभिन्नता, मेंडेल का अनुवंशिकता नियम, क्रोमोसोम अनुवंशिता सिद्धांत, कोशिक द्रव्यी बंशागति, लिंग सहलग्न विग प्रभावित तथा सीमित गुण, स्वायत्त और प्रेरित उत्परिवर्तन; मातात्मक गुण।

फसलों का उद्गम तथा प्रामयन (वर्गेकरण)। क्षेत्रों में लगने वाले मुख्य पादप जातियों की तथा उनसे संबंधित जातियों की आकारिकी तथा विभिन्नता के स्वरूप। सस्य सुधार के कारक और इनमें विभिन्नता का उपयोग।

प्रमुख फसलों के सुधार में पादप-प्रजनन सिद्धांतों का अनुप्रयोग। स्वरक्षण तथा परंपरागण। जनन विधियाँ; पुनःस्थापन, चयन, संकरण, संकर बीज तथा उनका शोधन।

नर निर्बीयता तथा स्त्रीय असंयोज्यता जनन में उत्परिवर्तन तथा बहुगुणित का उपयोग।

बीज प्रौद्योगिकी तथा इसका महत्व पादप बीजों का उत्पादन, संसाधन और परीक्षण। उन्नत बीजों के उत्पादन, संसाधन तथा विपणन में राष्ट्रीय और राज्य बीज विगमों की भूमिका।

शरीर क्रिया विज्ञान और कृषि विज्ञान में इसका महत्व। जीव द्रव्य का रूप (स्वभाव) तथा उसका भौतिक गुण व रासायनिक संगठन का अंतःशोषण पृष्ठतल सनाय, विघरण और परासरण। जल का अवशोषण और स्वाभोषण बाष्पीकरण और जल की गतिव्यवस्था।

प्रक्रिया (एन्जाइम) और पादप रंजक। प्रकाश संश्लेषण—आधुनिक संकल्पनाएँ और इन क्रियाओं को प्रभावित करने वाले कारक। आबसी व अनावसी प्रकाश को प्रभावित करने वाले कारक आबसी व अनावसी स्थिति।

वृद्धि व विकास, दीप्तकालिता और वसन्तीकरण, अवसन्न, हारमोन्स और अन्य पादप नियामक—इनकी कार्यविधि तथा कृषि में महत्व।

प्रमुख फसलों, पौधों और सज्जियों की फसलों के लिए अपेक्षित जलवायु और इनकी क्षेत्री संवेष्टिता प्रया समूह और इसका वैज्ञानिक आधार फलों व सज्जियों को संभालने व बेचने की समस्याएँ। परिरक्षण की मुख्य विधियाँ। फलों तथा सज्जियों के मुख्य उत्पाद प्रक्रमिक तकनीक तथा इनके यंत्र। मानव पोषण में फसलों और सज्जियों की भूमिका वृष्य और पुष्पवर्धन, प्रसंस्कृत पौधों के वर्धन को मिलाकर। बाग बगीचों का अधि-कल्पन और रचना विन्यास।

भारत के फसलों, सखी, फल कृषिकाओं और रोपी पौधों की बीमारियों और नाशक कीट तथा इनकी नियंत्रण करने की विधियाँ। पादप रोगों के कारक तथा उनका वर्गीकरण। रोग नियंत्रण के सिद्धांत जिसमें बहिष्करण, निर्मूलन, प्रतिरक्षीकरण और संरक्षण शामिल हैं। कीटनाशी और रोगों का जैविक नियंत्रण नाशक कीट व रोगों का सम-कालित प्रवर्धन। कीटनाशी और उनके मृत पादप संरक्षण पत्र, उनकी सावधानी और अनुकरण।

धान और दलहन के भंडार में नाशक कीट भंडार गोदमों की स्वच्छता उनके संबंध में सावधानी और अनुकरण।

भारत में खाद्य उत्पादन और उपयोग की प्रवृत्तियाँ। राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय खाद्य नीतियाँ प्रापण, वितरण, संसाधन और उत्पादन में व्यवरोध राष्ट्रीय आहार पद्धति से खाद्य उत्पादन का संबंध केलोरी और प्रोटीन की प्रमुख ग्यनताएँ।

पशुपालन तथा चिकित्सा (कोड सं० 42)

प्रश्न पत्र I

1. पशु पोषाहार—ऊर्जा स्रोत, ऊर्जा उपापचयन तथा दूध, मांस, अण्डे और ऊन के अनुरक्षण और उत्पादन की आवश्यकताएँ। खाद्यों का ऊर्जा स्रोतों के रूप में मूल्यांकन।

1.1 पोषण—प्रोटीन में अग्रगत अध्ययन आवश्यकताओं के संबंध में प्रोटीन, उपापचयन तथा संश्लेषण, प्रोटीन मात्रा का गुणता के स्रोत/राशन में ऊर्जा प्रोटीन अनुपात।

1.2 आधार भूत खनिज पोषक तत्वों, विरल तत्वों सहित, स्रोत, कार्य प्रणाली आवश्यकताओं तथा इनमें पारस्परिक संबंध।

1.3 विटामिन, हार्मोन तथा वृद्धि उत्प्रेषक पदार्थ स्रोत, कार्य प्रणाली आवश्यकताओं तथा खनिजों के साथ पारस्परिक संबंध।

1.4 अग्रगत रोमन्को पोषण डेरी पशु दूध उत्पादन तथा इसके संगठन के संबंध में पोषक पदार्थ तथा उनके उपापचयन बछड़े/बछड़ियों, शुष्क तथा दुधारू गायों तथा भैंसों के लिये पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ विभिन्न आहार प्रणालियों की सीमाएँ।

1.5 अग्रगत गैर-रोमन्को पोषण कुत्तुट, कुत्तुट मांस तथा अण्डों, के उत्पादन के संबंध में पोषक पदार्थ तथा उनके उपापचयन/पोषक पदार्थों की आवश्यकताओं तथा आहार सूरक्षण, विभिन्न ग्राम पर दम चूल्हा।

1.6 अग्रगत गैर-रोमन्को पोषण-कृत्रिम वृद्धि तथा गुणात्मक मांस उत्पादन के विशेष संबंध में पोषक पदार्थ तथा उनका उपापचयन। सिंगु बड़ते हुए तथा अस्तिम शरणों के सुधरों के पोषक पदार्थों की आवश्यकताएँ और बाध सुधरन।

1.7 अग्रगत धनप्रयुक्त पशु पोषाहार—आहार प्रयोगों, पाक्यता तथा सम्पुलन अध्ययन का समीक्षात्मक पुनरीक्षण। आहार मानक तथा आहार ऊर्जा के मूलक। वृद्धि अनुरक्षण तथा उत्पादन की आवश्यकताएँ संतुलित राशन।

2. पशु-शरीर क्रिया-विज्ञान

2.1 वृद्धि तथा पशु उत्पादन—प्रसवपूर्व तथा प्रसवोत्तर वृद्धि परिपक्व वृद्धि व वृद्धि के मापन। वृद्धि संरक्षण, संरचना शरीर और मांस गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारक।

2.2 दुग्ध उत्पादन और पुनरुत्पादन और पाचन—स्वस्थ विकास, दुग्ध स्वच्छता तथा दुग्ध-निष्कासन, गाय व भैंसों के दुग्ध संगठन और हार्मोनल नियंत्रण के बारे में वर्तमान स्थिति। गर और मादा जननेंद्रिया, उनके घटक तथा कार्य। पाचन अंग तथा उनका कार्य।

3.3 सहायक/वर्णित शरीर क्रिया—विज्ञान-शरीर क्रियात्मक संबंध तथा उनके नियंत्रण/अनुकूलन की क्रियाविधियाँ पशु पोषाहार में पर्यावरणीय कारक तथा निबद्ध नियंत्रक विविधियाँ/अलगावकी प्रतिफल को नियंत्रित करने की प्रणालियाँ।

2.4 शूक गुणता, परिरक्षण तथा कृत्रिम बीर्य सेवन—शूक के उपाय शूकाणुओं की बनावट निष्कासित शूक का रासायनिक तथा भौतिक गुण। विषों और विट्रो में शूक भावी कारक है शूक परिरक्षण, तनुकारियों की बनावट शूक साक्षता, अतकुल शूक का परिवहन के प्रभावी कारक गाय, भेड़ और भकरियों, सुधरों तथा कुक्कटों में प्रति हिमोकरण तकनीक।

3. पशुधन उत्पादन तथा प्रबंध

3.1 बाणिज्य डेरी फार्मिंग—भारत के डेरी फार्मिंग की अग्रगत देशों के साथ तुलना। मिश्रित कृषि के अग्रगत तथा एक विशिष्ट कृषि के रूप में डेरी उद्योग/आधुनिक डेरी फार्मिंग, डेरी फार्म का आदर्श करना।

पूँजी तथा भूमि संबंधी आवश्यकता, डेरी फार्म का प्रबंध। माल की प्रवृत्ति। डेरी फार्मिंग में व्यवस्था/डेरी पशु की कार्यक्षमता निश्चित करने के कारक/कुण्ड अधिकलेखन, बजट बनाता, दुग्ध उत्पादन की लागत। मुख्य निर्धारण नीति, नात्मिक प्रबंध।

3.2 डेरी पशुओं की आहार संबंधी पद्धतियाँ—डेरी पशु के लिये व्यवहारिक तथा आर्थिक राशन का विज्ञान/पूरे वर्ष हरे चारे की पूर्ति। डेरी फार्म के लिये आहार तथा चारे की आवश्यकताएँ, दिन में आहार प्रवृत्तियाँ और तरण पशुधन, तथा साँझ, बछड़ियों और प्रजनन पशु तरण तथा बयस्क पशुधन की आहार संबंधी नहीं प्रवृत्तियाँ, आहार रिकार्ड।

3.3 भेड़, बकरी, सुधर तथा कुक्कट पालन संबंधी सामान्य समस्याएँ।

3.4 सूखे की परिस्थितियों में पशु को आहार देना।

4. दुग्ध प्रौद्योगिकी—

4.1 ग्रामीण दुग्ध व्यवस्था के लिये संगठन। कच्चे दूध का संग्रह तथा परिवहन।

4.2 कच्चे दूध की गुणवत्ता, परीक्षण तथा श्रेणीकरण। दूध का गुणात्मक संग्रहण। सूक्ष्म दूध/क्रीम उत्तरा दूध तथा क्रीम की श्रेणियाँ।

4.3 निम्नलिखित दुग्धों का संसाधन, संघटन, संग्रहण, वितरण, विपणन पोष और उनका नियंत्रण तथा पोषक गुण। पारबूरीकृत, मानकित, टोप, डबल टोप, विसंक्रमित, समाधीकृत, पुनर्निर्मित, पुनः संश्लेषित भारित तथा क्षुब्धित दूध।

4.4 क्षिपित दुग्ध को बनाया संबंधन तथा प्रबंध। विटामिन-डी पतल वही, धमलीकृत तथा अन्य विशिष्ट दुग्ध।

4.5 विधि मासक स्वच्छ तथा सुरक्षित दुग्ध और दुग्ध संयंत्र के उपकरणों के लिये स्वच्छता संबंधी आवश्यकताएँ।

प्रश्न पत्र—2

1. आनुवंशिकी तथा पशु-प्रजनन—मैथिलीय आनुवंशिकता, में संभाव्यता का अनुप्रयोग। डी-डिपेंडेंसी का सिद्धांत। अस्त-प्रजनन तथा विध्वंसजता की संकल्पना और माप। मेल्काट के प्राकली आकलन तथा माप की तुलना में राइट का पैठ फिशर का प्राकृतिक चयन का प्रमेय बहुरूपता। अनेक जीन प्रणालियाँ तथा संज्ञात्मक विशेषताओं की वंशगत। विभिन्नता के आकस्मिक घटक। जीव लक्षिक प्रतिक्रिया तथा संबंधियों के बीच पारस्परिक भिन्नताएँ। संज्ञात्मक आनुवंशिकी बहुलेखन में रोग मूलक क्षमता प्रमेय का अनुप्रयोग। वंशगतत्व। पुरावृत्ति तथा चयन प्रतिक्रिया।

1.1 पशु प्रजनन में संख्या आनुवंशिकी का अनुप्रयोग

संख्या वंशगत मूलक, संख्या समूह तथा उनमें परिवर्तन लाने वाले कारक: जीन संख्या तथा फार्म पशुओं में उनका आकलन, जीन बारंबारता और युग्मज बारंबारता तथा उनमें परिवर्तन लाने वाली शक्तियाँ। विभिन्न परिस्थितियों में संतुलन के प्रति माध्य व विभिन्नता का उपाय-समाकलनी विभिन्नता का उप-विभाजन। पशु संख्या में योगशील, अयोगशील अनु-वंशिकी तथा वातावरणीय विभिन्नताओं का आकलन। मेन्डेलियन तथा वंशागत का लक्ष्यकरण। आदि, प्रजातियों, नस्लों तथा अन्य उप-जाति समूहों के बीच अनुवंशिकी रूप की विभिन्नताएँ वर्त तथा वर्ग-विभिन्नताएँ आदि। संबंधियों के बीच प्रतिक्रिया।

1.2 प्रजनन प्रणालियाँ—वैज्ञानिक/वैज्ञानिक आनुवंशिकी तथा वातावरणीय सह-संबंध पशु आकलनों का आकलन विधियाँ तथा उनकी परिशुद्धता का आकलन। संबंधियों के बीच जीव लक्षिक संबंधों की पुनरीक्षा। संग्राम प्रणालियाँ अंतः प्रजनन, बहुप्रजनन तथा उनके उपयोग

समलक्षणीय प्रकीर्ण संगम। जयनों के लिये सहायक सूची। अनियमित संगम प्रणालियों में पशु संख्या की वंश संरचना। देहली विशेषक के लिये प्रजनन, घनन सूचक, इसकी परिशुद्धता। सामान्य तथा विशिष्ट संयोग समता। प्रभावकारी प्रजनन योजनाओं का जयन।

वरण के विभिन्न प्रकार एवं प्रक्रियाएँ, उनकी प्रभाव क्षमताएँ तथा परिसीमाएँ। वरण सूचकांक। भूतलश्री दृष्टि से वरण को रचना। वरण द्वारा हुए जर्मों का मूल्यांकन। पशु प्रयोगीकरण में परस्पर संबंधी प्रक्रिया अनुसंधान।

सामान्य तथा विशिष्ट संयोजन के प्राकलन हेतु उपागम। आईलेट, आंशिक आईलेट, संकर अन्त्योन्म आबर्ती वरण, अन्तःप्रजनन तथा संकरण।

2. स्वास्थ्य और स्वच्छता—बैल तथा मुग का शरीर विज्ञान, ऊतक तकनीक, द्विमीकरण, पेटाफिन अन्तःस्थापना आदि रक्त फिल्ट्रों की तैयारी एवं प्रतिरक्षण।

2.1 सामान्य ऊतक अभिरक्षक गाय, संबंधी भ्रूण विज्ञान।

2.2 रक्त शरीर क्रिया विज्ञान तथा इसका परिसंचरण, प्रजनन, मल विसर्जन, स्वास्थ्य और रोगियों में अन्तःस्थापी संश्लेष।

2.3 औषध विज्ञान तथा औषधियों से संबंध विनिष्ठा, शास्त्र का सामान्य ज्ञान।

2.4 जलवायु तथा आवास संबंधी पशु स्वच्छता।

2.5 पशु तथा कुक्कुट में सबसे अधिक पाई जाने वाली बीमारियाँ—उनकी संक्रमण विधि, रोकथाम तथा उपचार आदि। असंक्राम्यता। पशु चिकित्सा के विधियांस्त्र में मांस निरीक्षण के सामान्य सिद्धांत तथा समस्याएँ।

2.6 दुग्ध स्वच्छता

3. दुग्ध उत्पाद प्रयोगिकी—कच्चे मांस का घनन, एकल करना, उत्पादन संसाधन, संग्रहण दुग्ध-उत्पाद का वितरण तथा विपणन—जैसे मधुखन, पी, खोसा, छेन, पनीर, संबंधित, बाण्डित शुष्क दुग्ध तथा शिष्ट-मोष्य, आईसकीम व कुस्की, उपोत्पाद पनीरजल, उत्पाद, बमटरमिल्क, लेफ्टोज तथा कैसीन, दुग्ध उत्पादों का परीक्षण, क्षेणीकरण तथा निर्णय आई एस आई तथा एगमार्ग, विनिर्देश जैव मानक, गुणवत्ता नियंत्रण पोषाहारी विनियमताएँ। संवेदन, संसाधन तथा संक्रियात्मक नियंत्रण शागत।

4. मांस स्वच्छता।

4.1 पशुओं से मनुष्य में संवर्ण होने वाले प्राणीरुद्धा रोग।

4.2 भूचकृच्छाने में आर्य स्वास्थ्यकर स्थितियों में उत्पादित मांस के लिये चिकित्सकी का कर्तव्य व भूमिका।

4.3 भूचकृच्छानों के उपोत्पाद तथा उनका आर्थिक उपयोग।

4.4 औषध हेतु हार्मोन प्रक्रियाओं के संग्रहण, परिष्करण, और संसाधन की विधियाँ।

5. विस्तार

5.1 विस्तार प्रामाण्य स्थितियों में कुक्कुटों की शिक्षित करने के लिये विविध शिक्षा विधियाँ।

5.2 भूत पशुओं का साधनयक उपयोग—विस्तार शिक्षा आदि।

5.3 दूरद्विष्ट की परिभाषा—प्राचीन परिस्थितियों में शिक्षित युवकों के लिये स्वतः रोजगार की संसाधनाएँ तथा पद्धतियाँ।

5.4 स्थानीय पशुओं की उन्नत स्तर का बनाने के लिये संकर प्रजनन, एवं प्रक्रिया।

मानव विज्ञान (कीड सं. 43)

प्रथम पल 1

मानव विज्ञान का आधार

खंड 1 अतिव्याप्य है। उम्मीदवार खंड II क या IIख में से किसी एक को चुन सकते हैं। प्रत्येक खंड (अर्थात् 1 और 2) के लिये 150 अंक निर्धारित हैं।

खण्ड I

I. मानव विज्ञान का अर्थ तथा क्षेत्र और उसकी मुख्य शाखाएँ :

(1) सामाजिक-सांस्कृतिक मानव विज्ञान (2) भौतिक मानव विज्ञान (3) पुरातत्व मानव विज्ञान, (4) आर्थिक मानव विज्ञान (5) अनु-प्रयुक्त मानव विज्ञान।

II. समुदाय एवं समाज संस्थाएँ समूह और संबंध—संस्कृति और सभ्यता टोली और जन जातियाँ।

III. विवाह—सामान्य परिभाषा की समस्याएँ “बौद्धिक व्यवहार तथा निविद्ध वर्ग” विवाह के अधिमाम्य स्वरूप, वैवाहिक भुगतान, परिवार मानव समाज की आधारशिला के रूप में, संबंधीयता और परिवार, परिवार के कार्य, परिवार के विविध स्वरूप, मूल परिवार, विस्तृत परिवार, संयुक्त परिवार आदि परिवार में स्थायित्व और परिवर्तन।

IV. संगोष्ठता : अनुसंधान, आवास वैवाहिक संगोष्ठ संबंध और संगोष्ठता व्यवहार, बंध और कुल।

V. आर्थिक मानव विज्ञान अर्थ और उसका क्षेत्र, विनिमय के साधन, वस्तु विनिमय और उसकी विविधता, परस्परता और पुनः वितरण, बाजार और व्यापार।

VI. राजनीतिक मानव विज्ञान अर्थ और क्षेत्र विभिन्न समाजों में जैव प्राधिकारी की स्थिति तथा शक्ति एवं उसके कार्य। राज्य एवं राज्य विहीन राजनीतिक प्रणालियों में अन्तर। नये राज्यों में राष्ट्रनिर्माण क्रियाएँ सरल समाज में कानून एवं न्याय।

VII. धर्मों की उत्पत्ति—जीववाद, प्राणवाद, धर्म एवं जाहू दोनों में अन्तर, टोटमवाद और वर्जना।

VIII. मानव विज्ञान में क्षेत्रगत कार्य तथा क्षेत्रगत कार्य की परम्पराएँ।

खंड 2 (क)

1. जैव विकास के सिद्धांत के आधार :—लामार्कवाद, लाविनवाद और संश्लेषतात्मक सिद्धांत : मानव विकास जैविक और सांस्कृतिक आयात व्यष्टि विकास।

2. क्रमिक नर जनरेशन। मानवाकार बन्धनों और मानवों के विशेष संबंध में नर जनर गुणों का तुलनात्मक अध्ययन।

3. मानव विकास के लिये जीवाश्म प्रमाण डायोडिक्स रामपिचिक्स और डायोडिपिथेसिन, होमो इटेडक्स (पियेकैन्थोपाइक्स) टेपास होमो, सेमीन्स कियन्करडाशियस तथा होमोसेपियन्स।

4. आनुवंशिकी—परिभाषा/सेन्ट्रैलियन सिद्धांत तथा उसके अनुसंधान से संबंधित प्रयोग।

5. मातृत्व का आतिगत क्षेत्र तथा आतिगत वर्गीकरण के आधार रूप प्रक्रिया संबंधी रीरम—संबंधी तथा आनुवंशिकी। आतिघों की रचना में आनुवंशिकता तथा आतिवर्ण की भूमिका।

6. पोषण : अन्तः प्रजनन तथा संकरता के प्रभाव ।

अध्या 2 (घ)

1. तकनीक, पद्धति तथा प्रणाली विज्ञान में अन्तर ।

2. विकास का धर्म वैश्विक तथा सामाजिक सांस्कृतिक—10वीं शताब्दी के विकासवाद की आधारभूत मान्यताएँ । तुलनात्मक पद्धति विकासवादी अध्ययन की समकालीन प्रवृत्ति ।

3. वितरण और वितरणवाद—धमरीकी वितरण तथा जर्मन भाषी नृजाति वैज्ञानिकों की ऐतिहासिक नृजाति भूमिगत वितरणवादी तथा, फ्रेंच बीस द्वारा तुलनात्मक पद्धति पर आलोचन । सामाजिक संस्कृति मानव विज्ञान की धुनना की प्रकृति उद्देश्य तथा पद्धतियाँ रेडक्लिफ-ब्रडन, इगन-होस्कर लेविस तथा सपना ।

4. प्रतिमान आधारभूत व्यक्तित्व रचना तथा आदर्श व्यक्तित्व । राष्ट्रीय चरित्र अध्ययन के मानव विज्ञान दृष्टिकोण की प्रासंगिकता । मनोवैज्ञानिक मानव विज्ञान की नूतन प्रवृत्तियाँ ।

5. कार्य तथा कारण । सामाजिक मानव विज्ञान में प्रकाणवाद में मैजिनोस्की का योगदान कार्य और संरचना रेडक्लिफ ब्राडन कार्य कोर्टेस तथा नेबल ।

6. आर्थिक तथा सामाजिक मानव विज्ञान में संरचनावाद । लेमस्ट्रेस तथा लीच के विचार से आदर्श के रूप में सामाजिक संरचना भित्ति के अध्ययन में संरचनावादी पद्धति । नवीन नृजाति विज्ञान तथा तार्किक अर्थपरक विश्लेषण ।

7. मानवत्व तथा मूल्य/मूल्यों के रूप में मानव वैज्ञानिक वर्णन का कोटि के रूप में मूल्य/मूल्यों के स्त्रोत के रूप में मानव विज्ञानी तथा मानव विज्ञान के मूल्य । सांस्कृतिक सापेक्षवाद तथा सार्वभौमिक मूल्यों के विषय ।

8. सामाजिक मानव विज्ञान तथा इतिहास । वैज्ञानिक तथा मानवतावादी अध्ययन में अन्तर प्राकृतिक तथा सामाजिक विज्ञान की पद्धतियों में एकता लाने के तर्कों का आलोचनात्मक परीक्षण । मानव विज्ञानी की खोजगत कार्य पद्धति की युक्तियुक्त तथा इसकी स्वायत्तता ।

अध्या 2

भारतीय मानव विज्ञान

भारतीय संस्कृति के पुरापाषाण, मध्य पाषाण, नवपाषाण आद्यऐतिहासिक (सिंधु घाटी सभ्यता) के अध्ययन ।

भारत की जनसंख्या में जातीय तथा भाषायी तत्वों का वितरण ।

भारतीय सामाजिक व्यवस्था के आधार; वर्ण, आश्रम पुरोधार्य, जाति, संयुक्त परिवार ।

भारतीय मानव विज्ञान का विकास । भारत की जनसंख्या की जनजाती तथा कृषक समुदाय के अध्ययन में मानव वैज्ञानिक योगदान को विशिष्टता । आधारभूत अवधारणाएँ, महान परम्पराएँ तथा लघु परम्पराएँ; पवित्र संकुल, साक्षरीकरण तथा अनुवादवाद-संस्कृतिकरण तथा पश्चिमोत्तर: प्रभावी जाति जनजाति सांस्कृतिक, प्रकृति-मुख्य चारमसम्मिश्र ।

भारतीय जनजातियों के नृजाति का वर्णन कपरेका खालोय, भाषायी तथा सामाजिक, आर्थिक विशिष्टताएँ ।

जनजातीय लोगों की समस्याएँ: भूमि स्वतः अंतरण अणुवस्तरता, शैक्षिक सुविधाओं का अभाव, अस्थिर कृषि प्रवसन, धन तथा जनजातियों की बेरोजगारी, अतिशूर मजदूर शिकार तथा यादृश संघर्ष की विशेष समस्याएँ एवं अन्य गौण जनजातियाँ ।

संस्कृति—समग्र की समस्याएँ: सहृदिकरण तथा अधोगिकरण का प्रभाव: अमर्गका ह्रास, शैक्षीयता, आर्थिक तथा मनोवैज्ञानिक कुंठ ।

जनजातीय प्रशासन का इतिहास । अनुसूचित जनजातियों के लिए संवैधानिक सुरक्षा नीतियों, योजनाएँ, जनजातीय विकास के लिए नीतियाँ । योजनाएँ और कार्यक्रम तथा उनका कार्यान्वयन । जनजातीय लोगों के लिए किये जा रहे सरकारी कार्य की उन पर प्रतिक्रिया । जनजातीय समस्याओं के प्रति विभिन्न दृष्टिकोण । जनजातीय विकास में माग्य विज्ञान की भूमिका ।

अनुसूचित जातियों से संबंधित संबंधात्मक व्यवस्थाएँ । अनुसूचित जातियों द्वारा भोगी गई सामाजिक अव्यक्तता तथा उनकी सामाजिक आर्थिक समस्याएँ ।

राष्ट्रीय अखंडता से संबंध विषय ।

कनससि विज्ञान (कोड सं. 22)

अध्या 2 - I

1. सूक्ष्म जीव विज्ञान :

विषाणु, जीवाणु, प्रोटोजोवा, संरचना और प्रजनन । संक्रमण तथा रोग, समता विज्ञान की साधारण व्याख्या । कृषि, उद्योग एवं औषधि तथा वायु, मिट्टी, एवं पानी में सूक्ष्म जीवाणु, सूक्ष्म जीवों के प्रयोग से प्रवृत्त पर नियंत्रण ।

2. रोग विज्ञान :

भारत में विषाणु, जीवाणु, कवक, प्रभ, फंजाई और कुलकृति द्वारा उत्पन्न मुख्य-मुख्य पाष्य बीमारियाँ । संक्रमण के तरीके प्रकीर्णन, परजीविता का शरीर क्रिया विज्ञान और नियंत्रण के तरीके जीवाणुशास्त्री की क्रिया विधि आनकी टाक्सिन ।

3. क्रिओरोम :

संरचना और प्रजनन के क्षेत्र विकासो पक्ष तथा कार्य, फंजाई प्रायोजाई एवं टैरिओफाई की परिस्थिति की एवं आर्थिक महत्ता । भारत में मुख्य वितरण ।

4. कैंटीरीनेम :

काष्ठ का शारीरिक विज्ञान द्वितीयक बुद्धि । सी० व सी० पादपों का शारीरिक विज्ञान, रंजी के प्रकार । छूण विज्ञान, लैंगिक अनाविध्यता के रोधक । बीज की संरचना अंत्यजनन तथा बहुध्रुवनता । परागण-विज्ञान तथा इसके अनुप्रयोग । आवृतबीजी के वर्गीकरण पद्धतियों की तुलना । जीव वर्गीकी की नई विधाएँ साइकेडेसा, पाईनेसा, नाटेसीज सेमोलिएसी रेनकुलेसी सिकेरी, पीजेसी, सेम्युनिनीसी यूफ्रासियेसी मालबेसी, डिटेरोफोसा, अम्बेलाफेरी, एस्कोफिएडेसा, बर्बेसिसा, सीलेनेसी, रंघिएसी क्लुबफोरेसी, कम्पोजिटो, अनिसी, पानी, लिलिएसी, म्यूसेसी और आर्किडेसी के प्रायेक और वर्गीकरण संबंधी महत्त्व ।

5. संरचना विकास :

छूषण, समिति और पूर्णगमित । कोशिकाओं एवं ग्रंथों का विश्लेषण तथा निविशेषण । संरचना विकास के कारण आर्थिक तथा जनन भागों की कोशिकाओं, उत्तकों, ग्रंथों तथा मोटोनास्ट के संवर्धन की विधि तथा अनुप्रयोग आर्थिक संकट ।

अध्या 2—2

1. कोशिका जीव विज्ञान :

कोश और पर्यवेक्ष्य कोशिका विज्ञान के अध्ययन में आधुनिक बीजारो तथा प्रविधियों का साधारण ज्ञान । प्रोकैरियोटिक और यूकैरियोटिक कोशिकाएँ— संरचना और परा संरचना के विवरण सहित । कोशिकाओं के कार्य शिल्ली सहित : सूक्ष्म विभाजन और ग्रंथ सुक्ष्म विभाजन का विस्तृत

अध्ययन। गुण सूत्र में संख्यात्मक और संरचनात्मक विभिन्नता, तथा उनका महत्व। बहुसूत्र का अध्ययन और लैम्यद्वय गुणसूत्र संरचना व्यवहार तथा कोशिका विज्ञान संबंधी महत्व।

2 अनुवंशिकी और विकास

आनुवंशिकी का विकास और जोन का धारणा। स्प्लूको भ्रम की संरचना और प्रोटीन संश्लेषण में उसका कार्यभाग तथा जनन। आनुवंशिकी कोड तथा जोन अभिव्यक्ति का विनियमन। जोन प्रवर्धन। उत्पत्ति-वर्तन तथा विकास, बहुपदीय कारक, सहलग्नता, विनियम जीन प्रसि विज्ञान के तरीके लिए गुण सूत्र और लिग सहलग्न बना गति। नर अन्तःता पाषप अभिजनन में इसका महत्व। कोशिका प्रणियों वंशागति। मानव आनुवंशिकी के तत्व। मानव विज्ञान तथा कई बड़े विश्लेषण सूक्ष्म जीवों में जीन स्थानांतरण। आनुवंशिक इंजीनियरी जैसे विकास-माण, क्रियाविधि और सिद्धांत।

3 शारीर क्रिया विज्ञान तथा जैव रसायन :

जल संबंधों का विस्तृत अध्ययन खनिज पोषण और प्राधन अभियमन खनिज स्पृगता। प्रकाश संश्लेषण क्रियाविधि और महत्व, प्रकाश नं. 1 एवं 2, प्रकाश ध्वसन, एक्सन तथा किण्वन। नाईट्रोजन यौगिकीकरण और नाईट्रोजन उपपाच्य। प्रोटीन संश्लेषण। प्रकिण्व। तोण उपपाच्य का महत्व। प्रकाश ग्राही के रूप में वर्णक, दीप्तिकावितता पुष्पन वृद्धि सूचक, वृद्धि गति, जीर्णता, वृद्धिपर पदार्थ—उनकी रासायनिक प्रकृति, कृषि उद्योग में उनका अनुपयोग कृषि रसायन। प्रतिजन शरीर क्रिया विज्ञान वस्तुीकरण कल और बीज बीजिकी प्रसुति ज्वारण और बीजों का भंडारण। अतिविकसन, फल पक्कम।

4 परिस्थिति विज्ञान :

पारिस्थिति कारक। विचारधारा और समुदाय, अनुक्रमण की गतिकी जीव मंडल की धारणा/पारिस्थितिकी तंत्रों का संरचना प्रहूषण और इसका नियंत्रण। भारत के वन-भ्रंशार, वन रोपण, वनोन्मूलन तथा सामाजिक बाविकी। संकटग्रस्त पाषप।

5 राधिक वनस्पति विज्ञान :

कूट पाषपों का उदगम बाह्य आरा एव बास, चर्वी बाने तेल, लकड़ी तथा टिम्बर तंतु (रेगा) कागज रबड़, पेय, मद्य, शराब, ववाईया, स्वाक्क, रेगिन और चर्षे, प्राक्कक तेल, रंग स्पूक्केज, कीडनाशी ववाईयों और कीडनाशी ववाईयों के रसों के रूप में पाषपों का अध्ययन, पाषप भूचक अलंकरण पाषप उर्जा रोषण।

रसायन विज्ञान (कोड सं. 23)

प्रश्न पत्र-1

1 परमाणु संरचना तथा रासायनिक प्राबंधन

क्वांटम सिद्धांत, हाईड्रोजन की अनिश्चितता सिद्धांत, प्रीडिगर तरंग समीकरण (काज अनाक्षित) तरंग कलन का निर्देशन एकविधिय बाक्स में, कण, क्वांटम संख्याएं, हाईड्रोजन परमाणु तरंग कलन 1 s p, तथा कक्षकों की आकृति। जामकी आधिष्ठ, आनक उर्जा, बाह्य हल्लर धक, प्राविमस नियम, द्विधुव प्राधूर्ण, आधनी यौगिकों के लक्षण, विद्युत ऋणात्मकता, धास्तर सहसंयोजक आबति तथा उसके सामान्य लक्षण संयोजकता प्राबंध उपागम अनुवाद तथा अनुवाद उर्जा की संकल्पना, अनु कक्षक उपागम के अनुसार H_2 , H_2 , N_2 , O_2 , F_2 , NO , CO तथा HF अणुओं का इलेक्ट्रानिक संरूपण। सिग्मा और पाई प्राबंध प्राबंध कम, प्राबंध प्रबलता और प्राबंध धैर्य।

2 उष्मागतिकी:—कार्बोताप तथा उर्जा। उष्मा गतिकी का प्रथम नियम। पूर्ण उष्मा, उष्मा धारिता Cp तथा Cv के मध्य संबंध। उष्मा रसायन के नियम। किरकोक समीकरण। स्वतः तथा अस्वतः परिवर्तन, उष्मा

गतिकी का द्वितीय नियम। उत्क्रमणीय तथा अनुक्रमणीय प्रक्रियाओं के लिए गैसों में एन्ट्रॉपी परिवर्तन उष्मागतिकी का तृतीय नियम। मुक्त उर्जा, दाब तथा प्रबलता के साथ किसी रीय की मुक्त उर्जा की विभिन्नता। गिब्स हैल्महोल्ट्ज समीकरण, रासायनिक विमय साम्य देणु उष्मागतिक कसौटी। रासायनिक अभिक्रिया तथा साम्य स्थिरता में मुक्त उर्जा। परिवर्तन। रासायनिक साम्य पर ताप तथा दाब का प्रभाव। उष्मागतिक मापों के साम्य स्थिरांकों का परिकलन।

3 धन अवस्था। धानाकृतियों के प्रकार, अन्तराक्रमक कोणों के स्थिरांक का नियम। क्रिस्टल समुदायों तथा क्रिस्टल बरों (क्रिस्टलीभ्रमिक धुप) क्रिस्टल फ्रनकों, जालक संरचना तथा श्वक प्रकोष्ठ का उल्लेख। परिमेय सूचकों के नियम। वेग नियम। क्रिस्टलों द्वारा ऐक्स-किरण विवर्तन। क्रिस्टलों में छुटिया। तरल क्रिस्टलों का प्रारंभिक अध्ययन।

4 रासायनिक बलगतिकी। किसी अभिक्रिया का कम तथा प्राधिकता शून्य, प्रथम द्वितीय तथा अभिक्रियाओं का दर समीकरण (अचकल तथा समाकलित समघात) किसी प्रक्रिया की धर्ष धामु। अभिक्रिया दरों पर ताप, दाब तथा उत्प्रेरण का प्रभाव। द्विधनक अभिक्रियाओं की अभिक्रिया बरों का संघट सिद्धांत। निरोध अभिक्रिया दर सिद्धांत। बहुकमन तथा प्रकाश रासायनिक अभिक्रियाओं की बलगतिकी।

5 विद्युत रसायन:—आरेनियस के विधोजन सिद्धांत की सीमा, प्रबल विद्युत-अपघट्य का डेबार्ड्युकेल सिद्धांत तथा इसका मात्त्रात्मक उपचार विद्युत, अयधटनी बालकत्व सिद्धांत तथा संक्रियता गुणांक का सिद्धांत। विविध संतुलनों के लिए सीमांकन की व्युत्पत्ति तथा विद्युत-अपघट्य विलेयों के परिवहन-गुण धर्म।

6 साम्प्रता-तेल, प्रब-संधि विज्ञान, ईंधन तेल के ई एम एक मापन का अनुक्रमीण।

7. प्रकाश रसायन:—प्रकाश का अवशोषण। लेम्बर्ट बीयर नियम। प्रकाश रसायन के नियम। क्वांटम दक्षता। उच्च तथा निम्न क्वांटम लक्षिकों के कारण। प्रकाश-विद्युत तैल।

8. 'd' ब्लॉक तत्वों का सामान्य रसायन (क) इलेक्ट्रानिक विन्वास संक्रमण धातु संकुल में प्राबंधन के सिद्धांत के परिचय, क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत तथा इसके प्रयोधन: धातु-संकुलों के कुम्बकत्व तथा इलेक्ट्रानिक स्पेक्ट्रों के स्पष्टीकरण में इन सिद्धांतों का अनुपयोग।

(ब) धातु-कार्बोनिल साइक्लो पेण्टाडाइमिल, ओसिफिन तथा एसी-टिलिन संकुल।

(ग) धातु सहित यौगिक धातु-प्राबंध तथा धातु परमाणु गुच्छ।

9. "d" ब्लॉक तत्वों का सामान्य रसायन: लेन्थेनाइड तथा ऐक्टिनाइड: पृथक्करण, आक्सीकरण अवस्था, चुम्बकीय तथा स्पेक्ट्रमी गुणधर्म।

10. निर्बल बिलायकों (तरल अमोनिया तथा सल्फर-डाइआक्साइड) में घोलकाएं।

प्रश्न पत्र 2

अभिक्रिया की क्रियाविधियां उदाहरणों द्वारा निर्देशित कार्बनिक अभिक्रियाओं की क्रियाविधि सामान्य अध्ययन (गतिक तथा धगातिक दोनों)।

अभिक्रियाशील मध्यकों (कार्पोकैरन, कार्बोएनियन, मुक्त मूलक, कार्बोन नाइट्रीन तथा बैन्हाइन) का विरचन तथा रसायित्व)।

SN^1 तथा SN^2 क्रियाविधियां E_1 , E_2 , तथा E_1 , CB निराकरण कार्बन-कार्बन द्वि-प्राबंधों में सित तथा ट्रांस यौग-कार्बन-प्राक्सीजन द्वि-प्राबंधों में यौग की क्रियाविधि-माइकेल यौग-संयुग्मित कार्बन-कार्बन द्वि-प्राबंधों में यौग-ऐरोमेटिक इलेक्ट्रानिक तथा स्पूक्केयौगिकिक प्रवि-स्थापन-ऐलितिक तथा बैन्हाइलिक प्रतिस्थापन।

2. परिचयी अभिक्रियाएँ: वर्गीकरण तथा उदाहरण परिचयी अभिक्रियाओं के बृहत्तम हाफसान नियम का प्रारंभिक अध्ययन।

3. निम्नलिखित नाम अभिक्रियाओं का रसायन: थाल्डेल संयन्त्र संयोजन, संयन्त्र, विक्रमान अभिक्रिया, पक्ति, अभिक्रिया राइमरटीमान अभिक्रिया, केमिजारी अभिक्रिया।

4. बहुलक प्रणाली:

(क) बहुलकों का भौतिक, रसायन; अत्यंत समूह विरक्षण, अस्वा-यन, बहुलकों का प्रकाश प्रकीर्णन तथा स्थानता।

(ख) पालिथिनीन, पालिस्टाइलीन, पालिबिनाइल क्लोराइड, एसील ग्लूटामेट, माइलोन, टेरेलीन।

(ग) कार्बनिक बहुलक प्रणालियाँ, फास्फोनाइटिक हैलाइड यौगिक; सिलिकोन; थोरेनाइट।

प्रिडेल फ्राफ्ट अभिक्रिया, सुधारक अभिक्रिया, पिनकाल-पिनकोलोन, यान्त्र-मेरवाइन तथा बेकमान पुनर्विन्नाम तथा उनका क्रियाविधियाँ कार्बनिक संश्लेषणों में निम्नलिखित अभिकर्मकों के उपयोग O_3 , O_4 , HIO_4 , NBS आइयोरेन Na तरल अमोनिया $Na BH_4$, Li , AlH_4 ।

5. कार्बनिक तथा अकार्बनिक यौगिकों की प्रकाश रासायनिक अभिक्रियाएँ: अभिक्रियाओं तथा उदाहरणों के प्रकार तथा संश्लेषी उपयोग-संरचना निर्धारण में प्रयुक्त यन्त्रिका UV कृष्ण, IR 'H' NMR इत्यादि स्पेक्ट्रोमेट्री के सिद्धांत तथा सामान्य कार्बनिक और अकार्बनिक यौगिकों की संरचना निर्धारण में इनका अनुप्रयोग।

6. आणविक संरचनात्मक निर्धारण: सामान्य कार्बनिक और अकार्बनिक यौगिकों के लिए सिद्धांत तथा अनुप्रयोग।

(1) द्विपरमाणुक यौगिकों (अवरक्त तथा रमन); के धूर्ण स्पेक्ट्रम, फ्रांसोटीमी प्रतिस्थान तथा धूर्ण स्पेक्ट्रम।

(2) द्विपरमाणुक रेखिक सममित, रेखिक असममित तथा अक्षिक द्विपरमाणुक यौगिकों (अवरक्त तथा रमन) के कंपनिक स्पेक्ट्रम।

(3) कायिक यौगिक (अवरक्त तथा रमन) की विनिर्दिष्टता।

(4) इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रम एकल तथा द्विक अवस्थाएँ, संयुग्मित द्वि-प्राच, अल्फा, बीटा-असंयुक्त कार्बनिक यौगिक।

(5) नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद: रासायनिक विस्थापन, प्रचरण।

(6) इलेक्ट्रॉन प्रचरण अनुनाद: अकार्बनिक संयुक्त तथा मुक्त मूलकों का अध्ययन।

सिविल इंजीनियरी (कोड सं. 24)

पेपर -- 1

(क) संरचनाओं के सिद्धांत तथा अभिकल्पन

(क) संरचनाओं के सिद्धांत: ऊर्जा प्रमेय, कैरिडिलैरी प्रमेय 1 और 2, बरन तथा किल सम्बन्ध (मिन्काइटिड) सादे बाँकों पर प्रयुक्त एकल भार यन्त्रिका तथा संगत विषय, प्रतिबल, घर्षण तथा बल बाँकों के विश्लेषण के लिए प्रयुक्त ठास विधियाँ, आधुनिक विवरण तथा काली की विधि।

गतिमान भार: धरती पर चलने वाले गतिमान भार तथा अतिरिक्त भार प्रकरण बल तथा बंकन आधुनिक निर्धारण के लिए निष्पन्न, शुद्धात्मक समतल पित्तवाइडिड गैर के लिए प्रभाव रेखाएँ।

डाट: त्रिकाल, द्विकाल तथा आकाश डाट--यह का समुच्चय, तापमान प्रभाव-प्रभाव रेखाएँ।

विश्लेषण की संक्षिप्त विधियाँ: बल विधि तथा विस्थापन विधि

(ख) संरचनात्मक इत्याद: सुरक्षा और भार के अटक विधि।

तनाव तथा संपीडन प्रयोजन, धातु अभिकल्प संघटित काट के धरण-बेट लगे धीरे बेल्ट किए गए प्लेट गैर, गैटि गैर, बंदन तथा लेसिम सहित स्थानिक, स्वेब और संगम पट्टिका युक्त आधार।

महाभाग तथा रेखा धूर्णों के अभिकल्प, अत्यंत और गुच्छाही प्रकार के प्लेट गैर, भारित गैर और प्रेट कौकी।

(ग) प्रबलित कंक्रीट, सिमिट स्टेड विधि अभिकल्प, भारतीय मानक (आई. एल.) कोडों की सिफारिशें।

बन-बे एंड डू-बे स्वेब का डिजाइन, सोपान स्वेब, अत्यंत, टी धार एल काट के शुद्धात्मक तथा संतत धरण।

उत्कृष्टता सहित मयवा रहित धर्मीय भार के अंतर्गत संपीडन अध्ययन।

प्रतिधारक सिक्तियाँ, ठेकेदार तथा पुनर्धार (काउंटरफोर्ट) प्रकार की प्रतिधारक सिक्तियाँ।

पूर्व प्रतिबलन की पद्धतियाँ और विधियाँ, स्थिरक, आशम तथा पूर्व प्रतिबलन की हानि के लिए काटों (सेक्शन) का विश्लेषण एवं अभिकल्प।

(ख) तरल यांत्रिकी:

तरल गुण तथा तरल गति में ध्वकी धूमिका, समतल तथा वक्र धरातलों पर सक्षम बलों सहित तरल स्थैतिकी।

तरल प्रवाह की गति का तथा शुद्धगति की:

वेग तथा स्वरण, प्रवाह रेखा अत्यंत समीकरण, धर्मीय तथा धूर्ण प्रवाह, वेग विषय तथा धारा फलन, प्रवाह जाल तथा प्रवाह जाल की आरेखन विधियाँ सोत तथा गत प्रभाव पायन तथा प्रतिरोध।

गति की इंगुलर की समीकरण, ऊर्जा तथा संवेग समीकरण तथा नलिका प्रवाह के लिए उनका अनुप्रयोग मुक्त तथा प्रणीत अभिलता, तल तथा वक्रित, स्थिर और गतिमान पंक्ति, स्मूथ गेट, वायरस प्रॉफाइल मीटर तथा बेसुदी मापी।

विभिन्न विश्लेषण तथा अनुप्रयोग: अत्यंत का आई प्रमेय, समकल्पतायें, प्रतिष्ठा (नॉडल) नियम, अतिरिक्त तथा विरुद्ध प्रतिष्ठा (नॉडल), बल शय्या नॉडल, नॉडल अत्यंत।

स्तरीय प्रवाह: समांतर स्थिर तथा गतिमान धर्मीय के बीच स्तरीय प्रवाह, नल, से प्रवाह, स्तोइस अमोय, स्वेहन (तेज वेग) के नियम।

सीमांत स्तर:--धपटी प्लेट पर स्तरीय और विक्षुब्ध सीमांत स्तर स्तरीय उप-स्तर, विचरण तथा रुद्ध सीमांत, कर्षण तथा उत्पादन।

नलियों से विक्षुब्ध प्रवाह:

विक्षुब्ध प्रवाह के गुणाधर्म, वेग बंदन तथा अत्यंत धर्मीय का विचरण प्रकीर्ण रेखा, तथा समग्र ऊर्जा रेखा, साइफस, में प्रसार तथा संकुचन, पाइप जाल, जल-आवाह।

विद्युत वाहिका प्रवाह:--एक समान तथा असमान प्रवाह, विशिष्ट ऊर्जा तथा विशिष्ट बल, क्रांतिक गहराई, प्रतिरोध समीकरण तथा रुद्धता गुणों का विचरण, धुत्तगामी परिवर्ती, संकुचन में प्रवाह, आकस्मिक पात पर प्रवाह, असोच्छाल तथा इसके अनुप्रयोग, हिलोल और तरंग, शनैः शनैः परिवर्ती प्रवाह, शनैः शनैः परिवर्ती प्रवाह के लिए ध्वकल समीकरण, धरातल परिच्छेदिका (प्रोफाइल) का वर्गीकरण, नियंत्रण काट, परिवर्ती प्रवाह समीकरण के समाकलन की सोपानी विधि।

(ग) मुद्रा यांत्रिकी तथा नीबू इंजीनियरी:

मुद्रा संघटन, इंजीनियरी आवरण पर मुक्तिका अतिरिक्त का प्रभाव प्रभावी प्रतिबल नियम, जल प्रवाह परिस्थिति के कारण प्रभावी प्रतिक में परिवर्तन, स्थिर जल स्तर तथा अपरिवर्ती प्रवाह परिस्थितियाँ, मुद्रा की धारगम्यता तथा संपीड्यता।

सामर्थ्य प्राप्ति, प्रक्षीय तथा द्विप्रक्षीय परीक्षणों द्वारा सामर्थ्य निर्धारण, समग्र तथा प्रभावी प्रतिफल सामर्थ्य पैरामीटरस, समय तथा प्रभावी प्रतिफल पथ ।

स्थल अन्वेषण की रीतियाँ, प्रक्षेपण गणित कार्यक्रम की योजना, प्रतिक्रिय प्रक्रियाएँ तथा प्रतिक्षीय विमान, प्रवेश परीक्षण तथा प्लेट लीज, परीक्षण और धाकड़ा निर्बन्धन ।

सीधों के प्रकार तथा ज्वन, पाद, रेपट, स्प्रूणा, प्लवमान नीच, पादाकृति, विमाधों विस्तार, घंत्तः स्थापन की गहराई, तार का मुकाब तथा भूमि जल स्तर का धारणा क्षमता पर प्रभाव, तत्काल तथा संपीडन निष्पन्न घटक, निष्पन्नों के लिये संगणना, समग्र तथा विभक्तनिष्पन्न की सीमाएँ, बड़ता के लिए संशोधन ।

गहरी नीच, गहरी नीचों का दर्शन, स्प्रूणा एकल तथा समूह क्षमता का आकलन, स्थिर तथा गतिक उपग्रह; स्प्रूणा तार परीक्षण, जर्म ध्वंश तथा विष्णु बीयरिंग में प्रलगाव, अण्डरीस स्प्रूणा, पुलों के लिए कूप नीच तथा डिजाइन के पहलू ।

मृदा-भाव, प्लास्टिक साम्य की स्थिति; पार्व प्रणोद का निर्धारण करने के लिए कुलमन्त्र की कार्य-विधि, स्थिरक जल तथा बेचन गहराई का निर्धारण प्रचलित मृदा प्रतिधारक मिति, संकल्पना, सामग्री तथा अनुप्रयोग ।

मशीनी नीचें, कम्पन के रूप, प्राकृतिक प्राप्ति का निर्धारण, डिजाइन के लिए निम्न, (मालदण्ड), मृदा पर कम्पन का प्रभाव, कम्पन का अलगभाव ।

(घ) संगणक कार्यक्रम

संगणक के प्रकार, संगणक के प्रयोज्य, इतिहास तथा विकास, विविध भाषाएँ ।

फोर्गनि (सुझाव) मूल कार्यक्रम, प्रवर, घर, व्यवहक, अंक गणितिय कथन, पुस्तकालय कार्य, नियंत्रक कथन, प्रविर्धित गोटू (Go-To) कथन, संगणित गोटू (Go-To) कथन, इफ (IF) तथा डू (Do) कथन जारी रखें, (Continue), मंगाधो (Call) वापिस सेजी (Return) रोकें, (Stop) समाप्त करो (End) कथन, आदीधो, (I/O) कथन, फॉर्मेट (Formats) लेखीय विनिर्देशन ।

बादलवि चर, स्पूह विमा (Dimension) कथन, कलन तथा उप-वित्पक्रम उपकार्यक्रम, सिबिल इंजीनियरी में प्रवाह-संश्लिख संहित साधारण समस्याओं के लिए अनुप्रयोग ।

प्रथम पक्ष 2

टिप्पणी -- उम्मीदवार किन्हीं दो भागों में से प्रश्नों के उत्तर दे सकते हैं ।

भाग क

अवन निर्माण

निर्माण सामग्री के मोतिध तथा यांत्रिक गुण, ज्वस को प्रभावित करने वाले घटक; ईंट तथा मुक्तिक उत्पाद, मृदा और सीमेंट, बहुलक सामग्री तथा विशेष उपयोग, धारिता रोधी (शाल रोधक) सामग्री ।

बीमारों के लिए ईंट कार्य, प्रकार; खोजली बीमार, धाई एस कोव के अनुसार ईंट की धिनाई की बीमार का डिजाइन, सुरक्षाध, उपयोग्यता तथा सामर्थ्य के लिए प्रावणक कार्य, बीमारों, तर्कों धारों, छतों, अण्डस्थव के विवरण कार्य; अवन की परिष्कृति, प्लास्टर करने, छीप करने, प्रलेप करने की परिष्कृति ।

अवन की प्रकायनिक योजना, अवनो का विष्कृतिवास, अवनितह निर्माण के प्रयोज्य, अवनितह तथा अवन पथे अवनो को मरम्मत, छेरी-सीमेंट का उपयोग, निर्माण में फाईबर प्रबलित तथा बहुलक कंक्रीट का उपयोग, अवन लागत आवास के लिए तकनीकें तथा सामग्री ।

अवन आकलन तथा विशिष्टियाँ, निर्माण का निर्वहन, पी ई धार छी तथा छी पी एम पद्धतियाँ ।

भाग 'ख'

परिवहन इंजीनियरी

रेलवे : रेल पथ, थिड्टी, स्लीपर, आधचन, कांटे तथा कांसिग उत्काम के विविध तरीके, उपरिपारक कांटे का लगाना ।

रेल पथ की वेखनाल, (अनुरक्षण), बाह्योत्पान, रेल का वितरण, नियंत्रक प्रवणता, ट्रेक प्रतिरोध, संकर्वण प्रवास, बक्र प्रतिरोध ।

स्टेशन, याई तथा मशीनरी, स्टेशन इमारतें, प्लेटफार्म साइडिंग, भूमि-पटन (टर्न बैक्स), सिगनल तथा इंटरलॉकिंग । समतल पारक । मार्ग तथा रनवे (यात्रा मार्ग), यात्रायात इंजीनियरी तथा यात्रायात सर्वेक्षण, बीराहे, मार्ग विष्कृ संकेत तथा विष्कृ लगाना ।

मार्गों का वर्गीकरण, योजना तथा ज्योमितीय डिजाइन ।

सुनस्य तथा बूड कृष्टियों के डिजाइन, बरतों तथा डिजाइन पद्धतियों पर भारतीय मार्ग कांवेस द्वारा प्रस्तुत मार्ग धर्मी उपरेकाएँ ।

भाग - ग

जल संसाधन तथा सिंचाई इंजीनियरी ।

जल विज्ञान : जलीय धक, धक्केशन, बाष्पीकरण, बाष्पीकृत जल, अवनमन संवहन, घंत्तः स्पंदन, जलारेख, यूनिट जलारेख प्राप्ति, विश्लेषण, बाड आकलन ।

मू जल प्रवाह : विशिष्ट सखि, संवहन, गुणांक पारगम्यता का गुणांक, परिवर्ध तथा अपरिवर्ध जल बाही स्तर, परिवर्ध तथा अपरिवर्ध स्थितियों के अंतर्गत एक कूप के भीतर अरीय प्रवाह, मल कूप, पम्प तथा पुनःपुति परीक्षण, मू जल परिधिस्थल ।

जल संसाधन योजना : मू तथा धरातल जल संसाधन, एकल तथा बहु उद्देशीय परियोजनाएँ, जलाधर्मी की संवहन क्षमता, जलाधाय हानियाँ, जलाधाय अवसादन, जलाधायों द्वारा बाड मार्ग, जल संसाधन परियोजना का धर्मशास्त्र

कसलों के लिए जल की आवश्यकता ।

जल का जयी उपयोग, सिंचाई, जल की गणवता, कृत्रि तथा डेखा, सिंचाई के तरीके तथा उनकी बहताएँ ।

नहरें : नहर सिंचाई के लिए आबंटन पद्धति, नहर क्षमता, नहर की हानियाँ, मुख्य तथा वितरिका -- नहर का संरक्षण, काठ, अस्तमित बाहिका, उनके डिजाइन, रिजीम सिंचाई, काविक, अपवर्धण प्रतिबल, तल भार, स्थानीय तथा निलंबित भार परिवहन, अस्तमित तथा अनास्तमित नहरों की लागत का विश्लेषण, अस्तमित के बीछे जल विकास ।

जल अस्तमित । कारण तथा नियंत्रण,

जल विकास । पद्धति का डिजाइन, संवणता ।

नहर संरचना । नियमन का डिजाइन, ज्ञेय जल विकास तथा संचार कार्य, ज्ञेय नियंत्रक, पुष्क विनामक, नहर प्रवाह, जलवाही शिपु, अवनसिका तथा नहर विकास में मापन ।

द्विपरिवर्ती शीर्ष कार्य : पारगम्य तथा अपारगम्य नीचों पर बीयर के डिजाइन के सिद्धांत, खोसना का सिद्धांत, ऊर्जा जल, बमन, झोण, साव प्रयोजन ।

संचयन कार्य : बांधों की किस्में, दूध गुरुत्व तथा नू-बांधों के डिजाइन सिद्धांत, स्थायित्व विश्लेषण, नीचों का उपचार, जोड़ तथा बीछिएं, निस्पंदन का नियंत्रण, निर्माण पद्धतियां तथा मशीनरी ।

उत्पन्न मार्ग, प्रकार, शिखर, द्वार, ऊर्जा जल ।

नवी प्रशिक्षण : नवी प्रशिक्षण के उद्देश्य, नवी प्रशिक्षण के तरीके ।

भाग--घ

पर्यावरण इंजीनियरी

जल पूर्ति के स्त्रोतों की प्रतिशतता का आकलन, भूमि तथा भूपृष्ठ जल, भूपृष्ठ जल द्रव-इंजीनियरी, जल भाग की प्राप्ति जल की भण्डारता--तथा उनका महत्व भौतिक, रासायनिक तथा जीवाणु-विज्ञान-सम्बन्धी विश्लेषण, जल से होने वाली बीमारियां, पेय जल के लिए भागक, जल अन्तर्ग्रहण : पंपन तथा गुरुत्व योजनाएं ।

जल उपचार : स्कंदन के सिद्धांत, ऊर्जन तथा सादन, मंड, झूल, दाब, द्विप्रवाह एवं बहु-माध्यम फिल्टर, क्लोरीनीकरण, मृदुकरण, स्फार, गंध तथा लयणता को दूर करना ।

जल संग्रहण तथा वितरण : संग्रहण एवं संवर्धन जथाशय--प्रकार, स्थान और क्षमता ।

वितरण प्रणालियां : अभिव्यक्त, पाइप लाइनों की द्रव इंजीनियरी, पाइप, फिटिंग, निरोध तथा दाब कम करने वाले वाल्वों सहित अन्य वाल्व, मीटर, हार्डी क्रॉस विधि का प्रयोग करते हुए वितरण, प्रणालियों का विश्लेषण, कास्ट इस्पात अनुपात मानक पर आधारित इष्टतम डिजाइन के सामान्य सिद्धांत, जीवन अभिज्ञान, वितरण प्रणालियों पंपन केन्द्रों का अभ्युक्षण तथा उनका प्रशासन ।

मल-व्यवस्था प्रणालियां : घरेलू और औद्योगिक अपशिष्ट, संभावित मल-पृथक एवं संयुक्त प्रणालियां, सीवरों के जरिए बहाव, सीवरों का डिजाइन, सीवर उपकरण, मेन होश, प्रवेगिका, जंक्शन, साइफन ।

वाहित मल लक्षण वर्णन : बी मो डी, सी मो डी, ठीस पदार्थ व्यासृत, फास्सीजन, नाइट्रोजन तथा टी मो सा सामान्य जल मार्ग तथा भूमि पर निस्तारण के मानक ।

वाहित मल उपचार : कार्यकारी नियम, इकाईयां, कोष्ठ, अवसादन टैंक, क्वाथी फिल्टर, आक्सीकरण ताल, उत्प्रेरित घवपंक प्रक्रिया, सेंट्रिक टैंक, घवपंक निस्तारण, अपशिष्ट जल का पुनः वाशन ।

ठीस अपशिष्ट : संग्रहण एवं निस्तारण ।

पर्यावरणीय प्रदूषण : पारिस्थितिक संतुलन, जल प्रदूषण नियंत्रण एक्ट, रेडियोएक्टिव अपशिष्ट एवं निस्तारण, उष्मीय शक्ति संयंत्रों, खानों के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन ।

स्फुटता : पर्वतों का स्थान तथा पूर्वोन्मुखी करण संभावना तथा सील प्रकट, गृह जल विकास, अपशिष्ट निस्तारण की सफाई व्यवस्था एवं जलस्रोत प्रणाली । सफाई संबंधी उपकरण शीशर तथा मूलालय, ग्रामीण स्फुटता ।

वाणिज्य तथा लेखाविधि (कोड सं. 25)

प्रश्न पत्र 1--लेखाकार्य तथा वित्त

भाग 1 लेखा कार्य, वित्त परीक्षा तथा कराधान

वित्तीय सूचना पद्धति के रूप में लेखाकार्य--व्यवहारगतिक विज्ञानों का प्रभाव--अवधान कार्यवर्तिन विचारण के विभिन्न संबंध में अने

कीमत दर के लेखाकरण की पद्धति--कंपनी लेखा की प्रगत समस्याएं, कंपनियों का समामेलन, अन्तर्गत तथा पुनर्गठन नियंत्रक कंपनियों का लेखा कार्य--क्षेत्रों और गृहवित्त (सुनाम) का मुद्रांकन नियंत्रकों का कार्य संपत्ति, नियंत्रण सांख्यिक तथा प्रबंध ।

भायकर अधिनियम, 1961 के प्रमुख उपबंध--परिभाषाएं--आयकर लगाना--दूध, मूल्यह्रास तथा निवेश दूध विभिन्न मदों के अधीन आय के अधिकतम की मरल समस्या तथा कर निर्धारण योग्य आय का निश्चयन भायकर अधिकारी ।

लागत लेखा विधि का स्वरूप तथा कार्य--लागत वर्गीकरण--प्रद्वपरिवर्ती लागतों की स्थिर और परिवर्ती घटकों के बीच बांटने की प्रविधि--लागत लागत का निर्धारण क्रिको तथा उत्पादन का समकक्ष इकाइयों के परिकलन की भारत मौलत पद्धति--लागत तथा वित्तीय लेखाओं का समाधान सीमांत लागत निर्धारण लागत परिमाण लाभ संबंधी जगणीतीय सूत्र तथा आलेखीय चित्रण मूल बिंदु--लागत नियंत्रण तथा लागत घटाव की प्रविधि--बजट नियंत्रण लक्ष्यता बजट मानक लागत के निर्धारण तथा प्रसारण विश्लेषण--आयिक लेखा विधि-उपरि ब्यय लगाने के आधार तथा उनके अन्तर्निहित दोष--कीमत तय करने के नियम के लिए लागत निर्धारण ।

साध्याकन कार्य का महत्व । लेखा परीक्षण कार्य का प्रोशाम बनाना परिसम्पत्ति का मूल्यांकन तथा सत्यापन; स्वाधी, क्षपी तथा बाह्य परिसम्पत्ति वेनवारियों का सत्यापन; सीमित कंपनियों को लेखा परीक्षा--लेखा परीक्षक की नियुक्ति, पदप्रतिष्ठा शक्ति, कर्तव्य तथा वायिक-लेखा परीक्षक की रिपोर्ट रोपर पूंजी की लेखा परीक्षा तथा रोपरों का हस्तांतरण बैंकिंग और बीमा कंपनियों की लेखा परीक्षा की विशेष बातें ।

भाग 2--व्यापार वित्तीय तथा वित्तीय संस्थाएँ

वित्त प्रबंध की अवधारणा तथा विषय क्षेत्र नियमों के वित्तीय लक्ष्य पूंजीगत बजट बनाना--अनुमानाश्रित नियम तथा बट्टागत तकदी प्रवाह संबंधी उपायन, निवेश निर्णयों में अनिश्चितता का समावेश-इष्टतम पूंजी ।

संरचना का अधिकल्पन--पूँजी की भारत मौलत लागत तथा अल्पकालिक, मध्यकालिक तथा दीर्घकालिक षिट जुटाने के मोरीगणितानी तथा मिलर माडल दोनों से संबंधित विचार-सांख्यिक तथा परिवर्तनीय द्विबैचों की भूमिका--अणु इन्विटी अनुपात के संबंध में प्रतिपाद तथा विदेशक संकेत इष्टतम लाभांश नीति के नियामक तत्व--जैम्स, ईवातर और जान लिटनर का प्रतिरूपों (माडलों) की इष्टतम रूप देना, लाभांश के भुगतान के क्राम कार्यशील पूंजी का ढांचा तथा विभिन्न घटकों के स्तर को प्रभावित करने वाले चार कार्यशील पूंजी के पुर्नानुमान का तकदी प्रवाह दृष्टिकोण भारतीय उद्योगों में कार्यशील पूंजी का पारमंत्रिक-उधार प्रबंध तथा उधार नीति वित्तीय आयोजना और तकदी प्रवाह वितरण के संबंध में कर का विचारण ।

भारतीय इश्य बाजार का संगठन तथा कमियां--वाणिज्यिक बैंकों को परिसम्पत्तियों तथा देयताओं की संरचना--राष्ट्रीयकरण की उपलब्धियां तथा विकलताएं--क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक--उधार से संबंध अनुवर्ती कार्यवाही पर ठंडन पी० एन० अध्ययन कल की सिफारिशें 76 तथा कोके (के०बी०) समिति द्वारा इतना संशोधन, 1970--भारतीय रिजर्व बैंक का मुद्रा तथा उधार संबंधी नीतियों का मूल्यांकन--भारतीय पूंजी बाजार के संघटक अखिल भारतीय स्तर को वित्तीय संस्थाओं (आई.डी.बी. आई.आई. एफ.सी., आई.आई.सी.आई.सी. और आई.आर.सी.आई०) के कार्य और कार्यसंचालन विधि--भारतीय खोजन बीमा निगम तथा भारतीय यूनिट ट्रस्ट की निवेश नीतियां स्टॉक एक्सचेंजों की वर्तमान स्थिति तथा उनका विनियमन ।

परधाम्य सिद्धि अधिनियम, 1981 के उपबन्ध अदाकर्ता तथा वसूली बैंकरी के सांख्यिक संरक्षण के विशेष संदर्भ में रेखांकन तथा पूर्णकन बैंकों के वाटरीकरण पर्यवेक्षण तथा नियमन से संबंध बैंकिंग विनियमक अधिनियम, 1949 के विशिष्ट उपायन ।

प्रश्न पत्र 2—संगठन सिद्धांत तथा औद्योगिक संबंध

प्रश्न पत्र 2

भाग 1—संगठन सिद्धांत

संगठन की प्रगति तथा व्यवस्था — संगठन के लक्ष्य ; प्राथमिकतया द्वितीय लक्ष्य, एकल तथा बहुल लक्ष्य, उपाय, गृहला, लक्ष्यों का विस्थापन, अनुक्रमण, विस्तार तथा बहुलीकरण — औद्योगिक संगठन प्रकार संरचना साधन और स्ट्राक, कार्यात्मक, आध्यात्मिक तथा परिमोचना-औद्योगिक संगठन-कार्य तथा सीमायें ।

संगठन सिद्धांत का विकास शास्त्रीय, नव शास्त्रीय तथा प्रणाली उपागम लौकिकताही शक्ति का स्वरूप तथा आधार, शक्ति के स्थान, शक्ति संरचना और राजनीति—नैतिक प्रणाली के रूप में संगठनात्मक व्यवहार; तकनीकी, सामाजिक तथा शक्ति प्रणालियाँ—यंतः सम्बन्ध और अन्तर्निष्ठाएं; प्रत्यक्ष—स्थिति प्रणाली नामांकों, मोडैर, हर्बेरी, लिफ्टे, वूम बोर्डर तथा लालर के सिद्धांतिक तथा अनुभवजन्य आधार अभि-प्रेरण के आवन और लक्षण माडल मनोबल तथा उत्पादकता—नेतृत्व सिद्धांत तथा नैतिक संगठनों में संघर्ष प्रवृत्ति—संघर्षद्वारात्मक विश्लेषण —संगठन में संस्कृति की भूमिका, तर्कबुद्धि की सीमाएं, साधन माके उपागम । संगठनिक, परिवर्तन, अनुकुलन, बुद्धि और विकास—संगठनिक नियंत्रण तथा प्रभाविता ।

भाग 2—औद्योगिक संबंध

औद्योगिक संबंधों का स्वरूप और विषय क्षेत्र—भारत में औद्योगिक श्रम तथा उसकी प्रतिबद्धता—संघवाद के सिद्धांत —भारत में श्रमिक संघ प्राबल्य संबंध तथा संरचना—बाहरी नेतृत्व की भूमिका, श्रमिकों की शिक्षा तथा अन्य समस्याएं—सामूहिक औद्योगिकी—उपागमन स्थितियाँ, सीमाएं और भारतीय परिस्थितियों में उनकी प्रभाविकता—प्रबंध में श्रमिकों की भागीदारी वकैल, तकनीकार, वर्तमान स्थिति और भावी संभावनाएं ।

भारत में औद्योगिक निष्ठाओं का निष्ठाएँ लक्ष्य सम्बन्ध : निष्ठाएँ उपाय, समाधानतंत्र तथा व्यवहार में आने वाले अन्य उपाय—सामाजिक उपायों में औद्योगिक संबंध—भारतीय उद्योगों में अनुपस्थिति तथा श्रमिक परिवर्तन —संघर्ष मजदूरियों तथा मजदूरी विधेयक तंत्र, भारत में मजदूरी नीति—बोनस का प्रश्न—अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन और भारत—संगठन में कार्मिक विभाग की भूमिका—कार्यकारी (एन्जीन्यूटिव), विकास कार्मिक नीतियाँ, कार्मिक लेखा परीक्षा और कार्मिक अनुसंधान ।

अर्थ शास्त्र (कोड सं. 26)

प्रश्न पत्र 1

- 1 अर्थव्यवस्था का ढांचा, राष्ट्रीय आय का लेखीकरण
- 2 आर्थिक विकास—उपभोक्ता व्यवहार—उत्पादक व्यवहार और बाजार के रूप ।
- 3 विदेश सम्बन्धी निर्णय तथा आय और रोजगार का निर्धारण—आय, वितरण और बुद्धि के समूह आर्थिक प्रतिष्ठे ।
- 4 बैंक व्यवस्था —बोचताबद्ध—विकासशील अर्थव्यवस्था के केन्द्रीय बैंक व्यवस्था के उद्देश्य और साधन तथा सार्वजनिक नीतियाँ ।
- 5 कर्तों के प्रकार और अर्थव्यवस्था पर उनका प्रभाव—बजट के प्रकार के प्रभाव । योजनाबद्ध विकासशील अर्थव्यवस्था के बजटों और राजकोषीय नीति के उद्देश्य और साधन ।
- 6 अंतर्राष्ट्रीय व्यवहार प्रमुख पद्धति विनिमय दर, प्रवायगी रेष, अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा व बैंक संस्थाएँ ।

- 1 भारतीय अर्थव्यवस्था ; भारतीय अर्थ नीति के निदेशक सिद्धांत—संयोजक बुद्धि और वितरण व्यवस्था—गरीबी का उन्मूलन

भारतीय अर्थव्यवस्था का संस्थागत ढांचा — संघीय शासन संरचना—कृषि औद्योगिक क्षेत्र, सार्वजनिक और निजी क्षेत्र राष्ट्रीय आय—उसका क्षेत्रीय और क्षेत्रीय वितरण—गरीबी कहां कहां और कितनी

- 2 कृषि उत्पादन कृषि नीति भूमि सुधार—औद्योगिकीय परिवर्तन—औद्योगिक क्षेत्र से सह-संबंध
- 3 औद्योगिक उत्पादन । औद्योगिक नीति । सार्वजनिक और निजी क्षेत्र क्षेत्रीय वितरण—एकाधिकार प्रथा का नियंत्रण और एकाधिकार
- 4 कृषि उत्पादों और औद्योगिक उत्पादों के मुख्य निर्यात संबंधी नीतियाँ अधिप्राप्ति और सार्वजनिक वितरण ।
- 5 बजट की प्रवृत्तियाँ और राजकोषीय वितरण ।
- 6 मुद्रा और सार्वजनिक प्रवृत्तियाँ और नीति—बैंक व्यवस्था और अन्य वित्तीय संस्थाएँ ।
- 7 विदेशी व्यापार और व्यापारी रेष ।
- 8 भारतीय योजना । उद्देश्य, व्यवस्था अनुभव और समस्याएँ ।

बचत इंजीनियरी (कोड सं. 27)

प्रश्न पत्र 1

जाल तंत्र

निर्दिष्ट धारा और प्रत्यावर्ती धारा जाल का स्थायी व्यवस्था का विश्लेषण जाल-अभेय, प्रत्यक्ष बीज गणित, जाल प्रकार शक्ति अनुक्रिया प्राप्ति अनुक्रिया, लाप्लास रूपांतर, कूरिया श्रेणी और कूरिया रूपांतर, प्राप्ति स्पेक्ट्रा, भूमि मुख्य संकल्पन, प्रारंभिक जाल संश्लेषण । स्थिति विज्ञान और मुख्य विज्ञान ।

स्थिर विद्युत और स्थिर चुम्बकीय क्षेत्रों का विश्लेषण: लाप्लास और प्लासों समीकरण, परिक्षीमा, मान समस्याओं का हल—मैक्सवेल समीकरण विद्युत चुम्बकीय तरंग संचरण, भू प्रेरक जाल संरचना, भू-क्षेत्र और उपग्रह के बीच संचरण ।

माप

मापन की आधारभूत पद्धतियाँ, मानक त्रुटि, विश्लेषण सूचक यंत्र, कैल्कुलेट, कालिस्कोप, बोल्डिज, मापन, धारा, प्रतिरोध, प्रेरकत्व, क्षरिता लक्ष्य, प्राप्ति और फलन; इलेक्ट्रिक लैबर ।

इलेक्ट्रानिकी

निर्वात और प्रवृत्तियुक्त युक्तियाँ, समकक्ष परिवर्तन, ट्रांजिस्टर पेरामीटर धारा और बोल्डिज लक्ष्य और निवेश तथा निगम प्रतिबाधाओं का निर्धारण, अभिनतन प्रविधि, एकल और बहु चरण, अन्य रेडियो लक्ष्य संकेत तथा बहुतरंग संकेत प्रवर्धक और उनका विश्लेषण, पुनर्चरण प्रवर्धक और योजित, तरंग रूपन परिवर्तन और समयाधार जनिष्ठ विभिन्न प्रकार के बहुतरंगित और उनके प्रयोग : अंकी परिवर्तन ।

वैद्युत मशीन

पूर्वी यंत्रों में ई.एम.एम.एम. और बल प्राकृतिक का जनन विष्ट धारा तुल्य मकासिक और प्रेरक मशीनों के लीडर और जनित संबंधी लक्षण तुल्य परिपथ, वित्तपरिवर्तन पोष्य प्रचालन, शक्ति ट्रांसफार्मर के फेजर भारेख और तुल्य परिपथ, कार्य निष्पादन और दक्षता का निर्धारण भाटी ट्रांसफार्मर, विच्छेद ट्रांसफार्मर ।

प्रकरण 2

खण्ड 'क'

नियंत्रण प्रणाली

गतिक रेखिक नियंत्रण प्रणालियों का गणितीय निर्देशन, प्लान भारेख और संकेत प्रवाह धारेख, क्षणिक अनुकूलता स्थायी तथा झुटिया स्थायित्व आवृत्ति अनुकूलता, प्रतिक्रिया, भल बिंदु पथ प्रतिक्रिया, क्षेपी प्रतिवर्णन ।

भौद्योगिक इलेक्ट्रानिक्

एक कालीय और बहु कालीय परितोषकों के सिद्धांत और अभिकल्पन नियंत्रित परितोषन, मसणकारी, फिल्टर, नियमित शक्ति प्रवायी, बाधप हेतु गति नियंत्रण परिपथ, प्रतीपक विष्ट धारा के प्रवाहवर्ती बाध में क्षांतरण बीपर, कोच नियामक और बैलिंग परिपथ ।

खंड "ख" (सुधारण)

वैद्युत मशीनें

प्रेरण मशीनें :- पूर्ण वृत्तवर्तीय क्षेत्र; बहुकालीय मोटर; प्रचालन सिद्धांत; क्षेत्र भारेख बल धारण आकृष्य संप्रभ विवेचना तुल्य परिपथ और इसके प्राकल निर्धारण वृत्त भारेख प्रकृतिक गति निवेक्षण; द्विचर मोटर प्रेरण जनित; सिद्धांत क्षेत्र भारेख; एक कालीय मोटरों की क्षम्यताएं; और अनुप्रयोग; द्विकालीय प्रेरण मोटर का अनुप्रयोग ।

तुल्यकालिक मशीन

ई.एम.एफ. समीकरण; क्षेत्र और वृत्त भारेख धारणित "बस" पर प्रचालन, तुल्यकालिक शक्ति, प्रचालन विशेषता और विभिन्न पद्धतियों द्वारा निष्पादन, प्राकृतिक लघु परिपथ और मशीन प्रतिधात और काल स्थिरता निर्धारित करने हेतु दोलन क्षेत्र का विश्लेषण, मोटर, विशेषताएं और कार्य निष्पादन प्रकृतिक पद्धति अनुप्रयोग ।

विशेष मशीन : एम्पलीफायर और मेटाडाइन, प्रचालन विशेषताएं और उनके अनुप्रयोग ।

शक्ति प्रणाली और रक्षण: विभिन्न प्रकार के शक्ति केन्द्रों को सामाध्य रूप-रेखा और धर्म प्रबंध धाधार-भार शिखर भार और पंथित पंढारण संयुक्तधृष्ट धारा और प्रत्यावर्तित धाध शक्ति वितरण की विभिन्न प्रणालियों की प्रत्यक्षता ; संवरणवर्तित प्रकल परिकल्पन ; जी.एम.डी. को संकल्पना, लघु लक्ष्य और क्षीय संरचना रक्ति, बिडुल, रोधक; विद्युत रोधकों की किसी रज्जु में बोस्टेज का वितरण और श्रेष्ठोपन; विद्युत रोधकों पर वातावरणी प्रभाव सममित बटकों द्वारा परिकल्पन; भार प्रवाह विश्लेषण और कक्षावर्ती प्रचालन; स्थायी दशा और क्षणिक स्थायित्व; बाध विक्षोभ की स्थिच विधर पद्धतियां; पुनः प्रवर्तन और उप लक्षि बोस्टेज, परिपथ, विच्छेदक, परीक्षण रक्षी रिस्ते, शक्ति प्रणाली उपस्कर हेतु रक्षी योजना संवरण लाइन में सी.टी. और पी.टी. मशीनियल, प्रणाली तरंग और रक्षण ।

उपयोग:- भौद्योगिक परिकल्पन; विविध परियोजनाओं के लिए वैद्युत मोटर और उनके अनुकूलक का आकल्पन; प्रारम्भ होने समय मण्डलों का स्वरण, क्षेत्र और उत्कल्य प्रकाशकों में मोटर का धारण विष्ट धारा और प्रेरण मोटरहेतु गति निवेक्षण की योजना ।

रेल कार्यण की विविध प्रणालियों की प्रत्यक्षता और धर्म पद्धतु; रेखावर्ती धाधारणन की प्रतिक्रिया शक्ति और ऊर्जा की जम्हरी तथा मोटर अनुभवाकों का प्रकल्पन; कर्षण मोटरों की विशेषताएं; परावैद्युतीय और प्रेरण तापन ।

धर्म

खंड 'ग' (प्रकाश धारण)

संचार प्रणालियां. मध्यम का प्रचालन और संसूचन--कला दीर्घाविल, माडुलक और विमाडुलक का प्रयोग करते हुए, धाधार्य आवृत्ति कला और स्पंद-माडुलेर सिगलनों का जनन और संसूचन माडुलिक प्रणालियों की तुलना, एवं समस्याएं, प्रणाली दक्षता, प्रतिवर्णन प्रमेय, ध्वनि और दशन प्रसारण, संचरण और प्रसिद्धाही प्रणालियां, एंटेना. भार्यों और प्रसिद्धाही परिपथों, धर्म स्थित संचरण रेखा, रेडियो और परा उच्च आवृत्तियां ।

सुक्ष्म तरंग: निर्दिष्ट साधनों में वैद्युत चुम्बकीय तरंग--तरंग निर्देशी बटक कोटर अनुवाक, सुक्ष्म तरंग नल और ठोस धर्मता युक्तियां सुक्ष्म तरंग, क्षणिक और प्रवर्धक, फिल्टर, सुक्ष्म तरंग मापन प्रविधियां, सुक्ष्म तरंग विकिरण पैटन, संचार और एंटेना प्रणालियां- नॉर्वेलन रेडियो सहायता ।

विष्ट धार प्रवर्धक प्रत्यक्ष युग्मित प्रवर्धक, भेद प्रवर्धक बापमर और धर्मरूप अभिकल्पन ।

भूगोल (कोड स. 28)

प्रकरण 1. भूगोल के सिद्धांत

खंड क. प्राकृतिक भूगोल

(1) भू-प्राकृतिक विज्ञान : पृथ्वी के वल्ल का उद्भव तथा विकास, पृथ्वी का संवलन तथा प्लेट विवर्तनी, ज्वालामुखी शैल- चट्टानें, अप-सथण तथा धपरवन, धपरदन-धक, डेबिंग तथा नवीन विमनवीय भूक, समुद्र तथा कार्टेड भू प्राकृतियां पुनपृथ्वीनत तथा बहुचकीयभू-प्राकृतियां ।

(2) जलवायु विज्ञान : वायुमंडल, इसकी संरचना तथा संयोजन; तापमान, धर्गता, धर्मक्षेपण, दाब तथा पवन, जेट प्रवाह- वायु संक्षुब्धता तथा सीमाध- धकमान तथा सम्बंध परिचटनाएं- अलवायु बर्गीकरण- मौपल तथा वाष्पवेट- भूजल तथा जलवैज्ञानिक धक ।

(3) मुद्राएं तथा धनस्थिति. मुद्रा उत्पति, बर्गीकरण तथा वितरण तथासा तथा धर्मसूचक धन जीवधर्मों के परिस्थितिक, पक्षुधर्मों के विशेष संदर्भ में विश्व के जीविय धनधक तथा धर्मध जीवीय क्षेत्र ।

(4) समुद्र विज्ञान : महासागर तथा उच्चावध लक्षणत, धाराएं तथा ध्वार; समुद्र निक्षेप तथा मूज चट्टानें, समु संघनाएं जीवीय धनिज तथा ऊर्जा संपदाएं और उनका उपयोगन ।

(5) परिस्थितिक-तंत्र : परिस्थिति-तंत्र की संकल्पना; ऊर्जा प्रवाह के धर्तर संबंध जल परिस्थरण भू-प्राकृतिक, प्रक्रम, जीव समुदाय तथा मुद्राएं; भूमि धर्मता; परिस्थिति तंत्र पर मनुष्य का प्रतिधात; विश्व की परिस्थिति का धर्मसुलन ।

खंड ख : मानव तथा धार्थिक भूगोल

(1) भौगोलिक धिन्न का विकास : यूरोपीय तथा धरज भूगोलनों का योगदान; नियतवाद तथा समाम्यतावाद, क्षेत्रीय संकल्पना, प्रणाली उपागम, नमूने तथा सिद्धांत--भूगोल में माक्षात्मक तथा ध्वधारात्मक कृतियां ।

(2) मानव भूगोल . मानव तथा मानव प्रजातियों का धर्मधार्थ मानव का सांस्कृतिक विकास विश्व के प्रमुख सांस्कृतिक परिमंडल- धर्म-राष्ट्रीय प्रचालन, प्रतीत और वर्तमान . विश्व की जनसंख्या का वितरण तथा वृद्धि; जनसांख्यिकीय संक्रमण तथा विश्व जनसंख्या की समस्याएं ।

(iii) **बस्ती भूगोल :** ग्रामीण तथा नगरीय बस्तियों की संकल्पना; नगरीकरण का उद्भव—ग्रामीण बस्ती के प्रतिरूप; केन्द्रीय स्थल सिद्धांत; क्षेत्रीय भाषाएं तथा ब्राह्मण भू-वितरण—नगरीय वर्गीकरण—नगरीय प्रभाव के क्षेत्र तथा ग्रामीण नगरीय सीमांत नगरों की आन्तरिक संरचना सिद्धांत तथा विविध संस्कृतियों की तुलना, विश्व में नगरीय वृद्धि की समस्याएं।

(iv) **राजनीतिक भूगोल :** राष्ट्र और राज्य की संकल्पनाएं; सीमाएं तथा बफर क्षेत्र; केन्द्र स्थल तथा उपजात स्थल की संकल्पना; संघवाद विश्व के राजनीतिक क्षेत्र, विश्व-भूराजनीति संसाधन, विकास तथा अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति।

(v) **आर्थिक भूगोल :** विश्व का आर्थिक विकास मापन तथा समस्याएं; विश्व संसाधन, उनका वितरण तथा विश्व समस्याएं; विश्व ऊर्जा संकट, अग्निवृद्धि की सीमाएं, विश्व कृषि-प्रमुख विज्ञान तथा विश्व के कृषि-क्षेत्र, कृषि व्यवस्थापन का सिद्धांत मशीनवाद तथा कृषि—व्यवस्था का वितरण; विश्व खाद्य तथा पोषाहार समस्याएं; विश्व उद्योग-उद्योगों की व्यवस्थापन का सिद्धांत, विश्व औद्योगिक समूह तथा समस्याएं; विश्व व्यापार सिद्धांत तथा विश्व के समूह।

प्रश्न पत्र 2 -- भारत का भूगोल

प्राकृतिक पहलू—भू-बैज्ञानिक इतिहास, भू-प्राकृतिक विज्ञान और भू-विकास, भारतीय मानचित्र का उद्भव और क्रियाविधि; सूखा और बाढ़ प्रबंधन क्षेत्रों की पहचान और वितरण—मुद्रा और वनस्पति—भूमि क्षमता; प्राकृतिक भू-आकृति भू-विकास की योजना और जनजात अर्थ क्षेत्रीयकरण।

मानवीय पहलू—राजनीति प्रजातीय विविधताओं की उत्पत्ति, आदिवासी क्षेत्र तथा उनकी समस्याएं; क्षेत्रों के निर्माण में भाषा, धर्म और संस्कृति का योगदान; एकता और विविधता का ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य; जनसंख्या वितरण घनत्व और वृद्धि जनसंख्या की समस्याएं तथा नीतियां।

साधन—भूमि, खनिज, जल, जीववीय और समुद्री साधनों का संरक्षण और उपयोग; मानव तथा पर्यावरण-परिस्थितिक समस्याएं और उनका समाधान।

कृषि—आधारिक संरचना-सिंचाई, शक्ति, उर्वरक और बीज, संस्था-त्मक कारक-जल, भू-धारण चक्रों और भूमि सुधार, कृषि संबंधी बंधन तथा उत्पादकता; फसलों की गहनता, फसलों का संयोजन तथा कृषि का प्रवेशीकरण, हरित क्रांति, शुष्क प्रदेशों को कृषि तथा भूमि प्रयोग संबंधी नीति; खाद्य तथा पोषाहार, ग्रामीण अर्थ-व्यवस्था—पशु-पालन, सामाजिक वानिकी और घरेलू उद्योग।

उद्योग—औद्योगिक विकास का इतिहास; स्थानीकरण—कारक-खनिज आधारित, कृषि आधारित तथा वन आधारित उद्योगों का अध्ययन; औद्योगिक विकेंद्रीकरण और औद्योगिक नीति—औद्योगिक संकुम और औद्योगिक क्षेत्रीकरण, पिछड़े क्षेत्रों की पहचान तथा ग्रामीण औद्योगीकरण।

परिवहन और व्यापार—सड़कों, रेलमार्गों तथा जल मार्गों की व्यवस्था का अध्ययन; क्षेत्रीय संदर्भों में प्रतिस्पर्धा तथा पूरकता; यात्रीय तथा वण्य बाह्य, अन्तर तथा अन्तर क्षेत्रीय व्यापार तथा गांव के बाजार क्षेत्रों की भूमिका।

बस्तियां—ग्रामीण बस्तियों की प्रतिरूप; भारत में नगरीय विकास नगरीय क्षेत्रों की जनगणना संबंधी संकल्पनाएं; भारतीय नगरों के कार्य तथा पदानुक्रम संबंधी प्रतिरूप; नगरीय क्षेत्र तथा ग्राम नगर के समिति, भारतीय नगरों की आन्तरिक संरचना, नगर आयोजन, गांधी बस्तियों तथा नगरीय आवास राष्ट्रीय नगरीकरण नीति।

क्षेत्रीय विकास तथा आयोजन—भारत की पंचवर्षीय योजनाओं में क्षेत्रीय नीतियां; भारत में क्षेत्रीय आयोजना के अनुसूच्य बहुस्तरीय आयोजन—राज्य जिला तथा खंड स्तरीय आयोजन—केन्द्र-राज्य संबंध तथा बहुस्तरीय-आयोजन के लिए सांविधानिक ढांचा आयोजन के लिए क्षेत्रीकरण, महानगरीय क्षेत्रों के लिए आयोजन, आदिवासी तथा पर्वतीय क्षेत्र, मुल्दाप्रल क्षेत्र, कमान क्षेत्र तथा नदी बेसिन भारत में विकास के संबंध में क्षेत्रीय असमानताएं।

राजनीतिक पहलू भारतीय संघवाद का मौलिक आधार, राज्य पुनर्गठन, क्षेत्रीय भाषा तथा राष्ट्रीय एकता; भारत की अन्तर्राष्ट्रीय सीमा तथा संबंध मामले। भारत तथा हिन्द महासागर क्षेत्र की भू-राजनीति।

भू-विज्ञान (कोड सं० 29)

प्रश्न पत्र—1

(सामान्य भू-विज्ञान, भू-आकृति, संरचनात्मक भू-विज्ञान, जीवाश्म विज्ञान और स्तरिकी)

(i) **सामान्य भू-विज्ञान :—**भूगति विज्ञान से संबंध ऊर्जा की सति-विधि, भूमि का वर्णन और घटत्व, भूमि के विविध विधि और कार्य द्वारा चट्टानों की विधि निर्धारण। प्लातायुकी के कारण और उत्पत्ति, प्लातायुकी क्षेत्रों पर पृथक् प्लातायुकी क्षेत्रों से संबंधकारण और भू-विज्ञानिक प्रभाव तथा फेलाव।

भूगोलीय तथा उनका वर्गीकरण। द्वीप द्वीपचार्णों, संकीर सागर खाद्यों तथा मध्य-महासागरीय कटक समस्थितिक पर्वतों—प्रकार और उद्भव महाद्वीप बहाव का संक्षिप्त विचार, महाद्वीपों तथा सागरों की उत्पत्ति, वायु तरंगों और भू-बैज्ञानिक समस्याओं से इसका लगाव।

(ii) **भू-आकृति विज्ञान :—**प्रारम्भिक सिद्धांत तथा महत्व। भू-आकृति और प्रक्रिया तथा पैरामीटर, भू-आकृतिक चक्रों तथा उनके प्रति-पादन उन्मुखित गुण, स्थलाकृति संरचनाओं और समय विज्ञान से इसका संबंध; बड़ी भू-आकृतियां। भू-विकास तथा भारतीय उपमहाद्वीप के भू-आकृतिक गुण।

(iii) **संरचनात्मक भू-विज्ञान :—**व्याव तथा भार दीर्घवृत्त तथा चट्टान विकृपण। बलन और प्रथन का मैकेनिकल साधन और प्लानर संरचनाएं और उत्पत्तिमूलक महत्व। पेट्रॉफेब्रिक विश्लेषण और इसका भू-बैज्ञानिक समस्याओं से मानवीय प्रतिवेदन और लगाव। भारत का विवेचनिकी ढांचा।

(iv) **जीवाश्म विज्ञान :—**सूक्ष्म तथा सूक्ष्म-जीवाश्म, जीवाश्म का सुरक्षण और उपयोगता नाम पद्धति के वर्गीकरण का सामान्य विचार। स्नायाविक उद्भव और इस पर पुरा सात्विकी अध्ययन का प्रभाव।

प्राकृतिक विज्ञान ब्रिडोडस, विद्याव्यस, गैस्ट्रोपॉडस, ग्रम्मोनाइटस बिल्लीवाइडस, एचिनोडर्मस तथा कोरमस की विकासवादी प्रवृत्ति का भू-बैज्ञानिक इतिहास सहित वर्गीकरण।

पृष्ठवर्णियों के प्रधान समूह तथा उनके प्राकृतिक गुण। गुणों से पृष्ठवंश जीवध, विनोसर, सिंघाविक पृष्ठवंश। अणुओं, हाथियों तथा मानव का विस्तृत अध्ययन। गंधवान प्लोरा और इनके महत्व।

सूक्ष्म जीवाश्मों के प्रकार तथा उनका नेल की गवेषणा के विशेष संदर्भ संहित महत्व।

(V) स्तरिकी :—

स्तरिकी के सिद्धांत। स्तरीय वर्गीकरण तथा नाम पद्धति। स्तरीय मानक माप, भारतीय उपमहाद्वीप के विभिन्न भू-बैज्ञानिकों पद्धति का विस्तृत अध्ययन, भारतीय प्राकृतिक विज्ञान की सीमा समस्याएं। विश्वसमता सहित विशाल विश्व निर्माण में सहसंबद्ध। विभिन्न भू-बैज्ञानिक पद्धतियों की उनके प्रकार क्षेत्र में स्तरिकी की रूपरेखा। भारतीय उपमहाद्वीप की भूतकाल की अवधि। संक्षिप्त जलवायु और आग्नेय क्रियाकलापों का अध्ययन। पुरा औद्योगिक पुनर्निर्माण।

प्रश्न-पत्र 2

(स्पष्ट रूपकी, खनिज विज्ञान, गैल-विज्ञान तथा अर्थ-भूगर्भविज्ञान)

(i) स्फट रूपाकी:—स्फटात्मक तथा अस्फटात्मक तत्व, विशेष रूप, प्रवास समिति। समिति की 32 श्रेणियों में स्फटी का वर्गीकरण। स्फट रूपाकी संकेतना की अंतर्राष्ट्रीय पद्धति, स्फट समिति को विज्ञित करने के लिए निम्न परिचयनाएँ। यमलन तथा यमल-जनन विधियाँ। स्फट अनियमितताएँ। स्फट अध्ययन के लिए एक किरणों का उपयोग।

(ii) प्रकाशीय खनिज-विज्ञान:—प्रकाश के सामान्य सिद्धांत, सम देशिक और अनिसोट्रोपिक वृष्टि सूचिका की धारण, भक्त्वस्था, व्यतिकरण रंग तथा निर्वाण स्फटों में वृष्टि में विगवित्यास, विखलेषण अतिरिक्त वृष्टि।

(iii) खनिज विज्ञान:—क्राइस्टल रसायन के तत्व बंधक के प्रकार। आयोनी रेडीसहस्य संख्या, हर्सेमोकिपुम पालीनोजित तथा सुडोमिजोकिपल सिलीकैट का संरचनात्मक वर्गीकरण। चट्टान बनाने वाले खनिजों का विस्तृत वर्णन, उनका भौतिक, रासायनिक तथा प्रकाशीय गुण तथा उनके प्रयोग, यदि कोई हो, इन खनिजों के उत्पादों, के परिवर्तनों का अध्ययन।

(iv) भौलविज्ञान:—मैग्मा, इसका प्रजनन, स्वभाव तथा संयोजन। बाइनेरी तथा टर्सेरी पद्धति का साधारण फीज का डायग्राम तथा उनका महत्व भौल प्रतिक्रिया सिद्धांत, मैग्नेटिक क्रिसेरीकरण आत्मयाकरण। बनावट तथा संरचना और उनकी पाषाण उत्पत्ति, महत्व, आग्नेय चट्टानों का वर्गीकरण। भारत के महत्वपूर्ण चट्टान टाइप की पैट्रोग्राफी तथा पैट्रोजेनेसिस, ग्रेनाइट तथा ग्रेनाइट्स कानोकाइट्स तथा कार्मोकाइट्स, डक्कन बसल्ट्स, तलछट चट्टानों के बनावट की प्रक्रियाएँ, डायबेसिस तथा लिथिफिकेशन बनावट तथा संरचना और उसका महत्व आग्नेय चट्टानों का वर्गीकरण कार्बोनेट तथा बिना कार्बोनेट। भारी खनिज और उसका महत्व। बनावट परिवर्तन के आरम्भिक सिद्धांत। आयोग का अग्रभाग तथा उत्पत्ति स्थान सामान्य चट्टान प्रकारों के शिलालेख।

रूपान्तरण का परिवर्तन, रूपान्तरण के प्रकार, रूपान्तरिक गैड, मखला तथा अग्रभाग। ए.सी.एफ.ए.के. एफ० तथा ए.ई.एम. प्राकृति। चट्टानों के रूपान्तरण की बनावट, संरचना तथा नामाकरण महत्वपूर्ण चट्टानों के शिला या गैल जनन।

(v) धातु भू-विज्ञान—कच्चे धातु का सिद्धांत, धातु खनिज तथा विधातु, कच्चे धातु की गतिविधि, खनिज संग्रहों की बनावट की प्रक्रिया, कच्चे धातु का वर्गीकरण, कच्चे धातु संग्रहण का नियंत्रण, मटा लीजिनिक इपीड, महत्वपूर्ण धातु संबंधी बिना धातु संबंधी संग्रह, तेल तथा प्राकृतिक गैस क्षेत्र, भारत के कोयला क्षेत्र। भारत की खनिज संपदा खनिज अर्थ, राष्ट्रीय खनिज नीति खनिजों की सुरक्षा तथा उपयोगिता।

(vi) प्रयुक्त भू-विज्ञान—प्राशासनिक और यन्त्र कला प्रयाताएँ। जनन विज्ञान की प्रधान पद्धति, नमूना कच्चा धातु भण्डारण तथा लाभ, अध्यात्मिक कार्यों में भू-विज्ञान का प्रयोग।

मृदा तथा झुलझ जल भू-विज्ञान तथा भू-रसायन शास्त्र, भू-वैज्ञानिक गवेषण में वायु संबंधी विधियों का प्रयोग।

इतिहास (कोड सं 30)

प्रश्न पत्र—I

अध्या क—भारत का इतिहास (760 ईसवी सन् तक)

1. सिन्धु सभ्यता

उद्गम, विस्तार, प्रमुख विशेषताएँ, महानगर, व्यापार और संबंध, कास के कारण उत्तरा-ओषिता और सातत्य।

2. वैदिक युग

वैदिक साहित्य वैदिक युग का भौगोलिक क्षेत्र सिन्धु सभ्यता और वैदिक संस्कृत के बीच असमानताएँ और समानताएँ। राजनीतिक, सामाजिक और धार्मिक प्रतिक्रिया महान धार्मिक विचार और रीति-रिवाज।

3. मौर्य काल से पूर्व

धार्मिक आंदोलन (जैन, बौद्ध और अन्य धर्म) सामाजिक और धार्मिक स्थिति। मगध साम्राज्य का गणतंत्र और वृद्धि।

4. मौर्य साम्राज्य

साधन, साम्राज्य प्रशासन का उद्भव, वृद्धि और पतन, सामाजिक और धार्मिक स्थिति, प्रशोक की नीति और सुधार, कला।

5. मौर्य काल के बाद (200 ई.पू.—300 ई.पू.)

उत्तरी और दक्षिणी भारत में प्रमुख राजवंश धार्मिक और सामाजिक संस्कृत प्राकृत और तमिल बर्मे (महायान का उदय और ईश्वरवादी क्पासना)। कला (बंदार मबुरा तथा अन्य स्कूल) केन्द्रीय एशिया से संबंध।

6. गुप्त काल

गुप्त साम्राज्य का उदय और पतन, बकाटक, प्रशासन, समाज, धर्मग्रन्थ, साहित्य, कला और धर्म दक्षिण पूर्व एशिया से संबंध।

7. गुप्त काल के पश्चात् (500 ई.पू.—700 ई.पू.)

गुप्तवृत्ति।

मौर्य, उनके पश्चात् गुप्त राजा।

हर्षवर्धन और उसका काल प्रयागी के चालुक्य। पल्लव, समाज, प्रशासन और कला। अरब विजय।

8. विज्ञान और प्रौद्योगिकी, शिक्षा और ज्ञान का सामान्य पुनरीक्षण।

अध्या क—मध्ययुगीन भारत

भारत—750 ई.पू. से 1200 ई.पू. तक

1. राजनीतिक और सामाजिक पशा, राजपूत—उनकी नीतियाँ और सामाजिक संरचना। भू-संरचना और इसका समाज पर प्रभाव।

2. व्यापार और वाणिज्य।

3. कला, धर्म और दर्शन, शंकराचार्य।

4. सतवर्षी क्रियाकलाप, अरबी से संबंध, आपसी सांस्कृतिक प्रभाव।

5. राष्ट्रकुल, इतिहास में उनकी भूमिका—कला और संस्कृति में योगदान। जौल साम्राज्य, स्थानीय स्वायत्त सरकार, भारतीय ग्राम पद्धति के लक्षण, दक्षिण में समाज धर्मग्रन्थ, कला और विद्या।

6. मुहम्मद गजनवी के आक्रमण से पूर्व भारतीय समाज अलबिनी के दृष्टि।

भारत—1200—1765

7. उत्तर भारत में दिल्ली सुल्तानों की नींव, कारण और परिस्थितियाँ भारतीय समाज पर उसका प्रमाण।

8. खिलजी साम्राज्य, साधकता, और आशय, प्रशासनिक और धार्मिक विनियमन और राज्य और जनता पर उनका प्रभाव।

9. मुहम्मद बिन तुगलक के अर्धन राज्य नीतियों और प्रशासनिक सिद्धांतों की महीन स्थिति, फिरोजशाह की धार्मिक नीति और लोक निर्माण।

10. दिल्ली सल्तनत का विघटन : कारण और भारतीय राजतंत्र और समाज पर इसका प्रभाव ।

11. राज्य का स्वरूप और विशेषता ; राजनीतिक विचार और संस्थाएं ; कृषिक संरचना और संबंध, सहरी केन्द्रों की वृद्धि, व्यापार और लघु वाणिज्य, शिल्पकारों और कृषकों, नवीन शिल्प, उद्योग और प्रौद्योगिकी, भारतीय शोधधियों की स्थिति ।

12. भारतीय संस्कृति पर इस्लाम का प्रभाव—मुस्लिम रहस्यवादी आंदोलन, भक्ति सत्तों की प्रकृति और सार्वकता, महाराष्ट्र धर्म, वैष्णव पुनरुद्धारकों के आंदोलनों की भूमिका ; वैतन्य आंदोलन की सामाजिक और धार्मिक सार्वकता, मुस्लिम सामाजिक जीवन पर हिन्दू समाज का प्रभाव ।

13. विजय नगर साम्राज्य, इसकी उत्पत्ति और वृद्धि कला, साहित्य और संस्कृति में योगदान, सामाजिक और धार्मिक स्थितियाँ, प्रशासन की पद्धति, विजय नगर साम्राज्य का विघटन ।

14. इतिहास के स्रोत प्रमुख इतिहासकारों, शिलालेखों और मंथियों का विवरण ।

15. उत्तर भारत में मुगल साम्राज्य की स्थापना ; बाबर की बहादुरी के समय हिन्दुस्तान में राजनीतिक और सामाजिक स्थिति, बाबर और हुमायूँ । भारतीय समूह में पुर्तगाली निबंधन की स्थापना इसके राजनीतिक धार्मिक परिणाम ।

16. सूब, राजनीतिक, राज्य और सैनिक प्रशासन ।

17. अकबर के अखीन मुगल साम्राज्य का विस्तार ; राजनीतिक एकता ; अकबर के अखीन राजतंत्र का नवीन स्वरूप ; अकबर का धार्मिक राजनीतिक विचार ; गैर मुस्लिमों के साथ संबंध ।

18. मध्यकालीन युग में क्षेत्रीय आदर्शों और साहित्य की वृद्धि कला और हस्तकला का विकास ।

19. राजनीतिक विचार और संस्थाएं ; मुगल साम्राज्य की प्रकृति भू-राज्य प्रशासन, मनसबदारी और जमींदारी पद्धतियाँ, भूमि संरचना और जमींदारी की भूमिका, बेगोहर संबंध, सैनिक संगठन ।

20. औरंगजेब की धार्मिक नीति ; दक्षिण में कृष्ण साम्राज्य का विस्तार ; औरंगजेब के विरुद्ध विद्रोह, स्वरूप और परिणाम ।

21. सहरी केन्द्रों का विस्तार ; प्रौद्योगिक अर्थव्यवस्था—सहरी और आधुनिक, विदेशी व्यापार और वाणिज्य, मुगल और यूरोपीय व्यापारिक कम्पनियाँ ।

22. हिन्दू-मुस्लिम संबंध ; एकीकरण की प्रवृत्ति—संयुक्त संस्कृति (16वीं से 18वीं शताब्दी) ।

23. शिवाजी का उदय : मुगलों के साथ उनका संबंध शिवाजी का प्रशासन पेशवा (1707—1761) के अखीन मराठा शक्ति का विस्तार ; प्रथम तीन पेशवाओं के अखीन मराठा राजनीतिक संरचना ; चौथे और सरदेसाईजी ; पानीपत की तीसरी लड़ाई, कारण और प्रभाव ; मराठा राज्य व संघ का आदिर्भाव ; इसकी संरचना और भूमिका ।

24. मुगल साम्राज्य का विघटन ; नवीन क्षेत्रीय राज्य का अदिर्भाव ।

प्रश्न-पत्र II

खंड "क"—आधुनिक भारत (1757 से 1847)

1. ऐतिहासिक शक्तियाँ और कारक जिनकी वजह से अंग्रेजों का भारत पर अधिपत्य हुआ, विशेष तथा बंगाल, महाराष्ट्र और सिंध के संदर्भ में भारतीय ताकतों द्वारा प्रतिरोध और उनकी असफलताओं के कारण ।

2. रजवाड़ों पर अंग्रेजी प्रभुत्व का विकास ।

3. उपनिवेशवाद की अवस्थाएं और प्रशासनिक दृष्टि और नीतियों में परिवर्तन । राज्यत्व, न्याय समाज और शिक्षा सम्बन्धी परिवर्तन और ब्रिटिश औपनिवेशिक हितों में उनका संबंध ।

4. ब्रिटिश धार्मिक नीति और उनका प्रभाव कृषि का वाणिज्यीकरण, आधुनिक श्रमप्रवृत्तता, कृषि श्रमिकों की वृद्धि, दलकारी उद्योगों का विनाश, सम्पत्ति का पलायन, आधुनिक उद्योगों की वृद्धि तथा पूँजीवादी वर्ग का उदय, ईसाई मिशनरों की गतिविधियाँ ।

5. भारतीय समाज के पुनर्जीवन के प्रयास सामाजिक, धार्मिक आंदोलन, सुधारकों के सामाजिक, धार्मिक, राजनीतिक और धार्मिक विचार और उनकी प्रविष्टि, उन्नीसवीं शताब्दी के पुनर्जीवन का स्वरूप और उसकी सीमाएं, जातिगत आंदोलन विशेषकर दक्षिण और महाराष्ट्र के संबंध में, आदिवासी विद्रोह विशेषकर मध्य तथा पूर्वी भारत में ।

6. नागरिक विद्रोह, 1857 का विद्रोह, नागरिक विद्रोह और कृषक विद्रोह, विशेषकर नील बगावत के संबंध में दक्षिण के दंगे और भोपल बगावत ।

7. भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन का उदय और विकास :

भारतीय राष्ट्रवाद के सामाजिक आधार, प्रारंभिक राष्ट्रवादियों और उग्र राष्ट्रवादियों की नीतियाँ और कार्यक्रम, उच्च जातिकारी बल, आतंकवादी साम्प्रदायिकता का उदय और विकास । भारत की राजनीति में गांधी जी का उदय और उनके जन-आंदोलन के तरीके अमृत्युयोग सविनय अवज्ञा और भारत छोड़ो आंदोलन, ट्रेड यूनियन और किसान आंदोलन । राजवाड़ों की जनता के आंदोलन, कांग्रेस समाजवादी और साम्यवादी । राष्ट्रीय आंदोलन के प्रति ब्रिटेन की सरकारी प्रतिक्रिया, 1909—1935 के संवैधानिक परिवर्तनों के बारे में कांग्रेस का रुख, आजाद हिन्द फौज 1946 का नीतिना विद्रोह भारत का विभाजन और स्वतंत्रता की प्राप्ति ।

भाग (ख)

विश्व इतिहास (1500—1950)

भौगोलिक खोजें—सामन्तवाद का पतन, पूँजीवाद का प्रारंभ । योशप में पुनर्जीवन और धर्म सुधार ।

नवीन निरंकुश राजतंत्र—राष्ट्र राज्योद्भव ।

पश्चिमी योशप में वाणिज्यिक क्रान्ति—वाणिज्यिकत्व ।

इंग्लैण्ड में संसदीय सर्वोच्च का विकास/सैन्य बर्फीय युद्ध/योरप के इतिहास में इसका महत्व ।

फ्रांस का प्रभुत्व ।

(ख) विश्व के वैज्ञानिक दृष्टिकोण का उदय/प्रभुत्व का युग, अमेरिका की क्रान्ति—इसका महत्व ।

फ्रांस की क्रान्ति तथा नेपोलियन का युग (1789-1815) विश्व-इतिहास में इसका महत्व/पश्चिमी योशप में उदारवाद तथा प्रजातंत्र का विकास (1815—1914) औद्योगिक क्रान्ति का वैज्ञानिक तथा तकनीकी पृष्ठभूमि—योशप के औद्योगिक क्रान्ति की अवस्थाएं/योशप में सामाजिक तथा श्रम आन्दोलन ।

(ग) विशाल राष्ट्र राज्यों का दुर्गीकरण, इटली का एकीकरण, जर्मन साम्राज्य का आजादीकरण ।

अमेरिका का मिचिल युद्ध । 19वीं और 20वीं शताब्दियों में एशिया तथा अफ्रीका में उपनिवेशवाद तथा साम्राज्यवाद ।

चीन तथा पश्चिमी शक्तियाँ । जापान और इसके उदय का बड़ी शक्ति के रूप में आधुनिकीकरण ।

यूरोपीय शक्तियाँ तथा ओठमन इमपार (1815—1914)

प्रथम विश्व युद्ध का आर्थिक तथा सामाजिक प्रभाव—प्रोफ़ेसर सन्धि 1919

(ब) रूस की क्रांति 1917—रूस में आर्थिक तथा सामाजिक पुनः निर्माण ।

इन्डोनेशिया, चीन तथा हिन्दू चीन में राष्ट्रवादी आन्दोलन ।

चीन में साम्यवाद का उदय और स्थापना ।

भरख संसार में जाग्रति-मिश्र में स्वाधीनता तथा सुधार हेतु संघर्ष कमाल अतातुर्क के प्रथम आधुनिक टर्की का आधिपत्य । भरख राष्ट्रवाद का उदय ।

1929--32 का विश्व धलन । फ्रैंकलिन डी रूजवेल्ट का नया व्यवहार । योशप में सर्वसत्तावाद इटली में मोहूवाद ।

जर्मन में नाजीवाद ।

जापान में सैन्यावाद ।

द्वितीय विश्वयुद्ध के उद्गम तथा प्रभाव ।

विधि (कोड सं. 31)

प्रथम पक्ष-1

I. भारत की सांविधिक विधि

1. भारतीय संविधान की प्रकृति ; इसके परिसंघीय स्वरूप की सुभिन्न विशेषताएं
2. मूल अधिकार, निदेशक तत्व तथा मूल अधिकारों के साथ उनका संबंध ; मूल कर्तव्य ।
3. समता का अधिकार ।
4. वाक स्वातंत्र्य और अभिव्यक्ति स्वातंत्र्य का अधिकार ।
5. प्राण और वैहिक स्वतंत्रता का अधिकार ।
6. धार्मिक, सांस्कृतिक तथा शैक्षणिक अधिकार ।
7. राष्ट्रपति की संबैधानिक स्थिति तथा मंत्रिपरिषद के साथ सम्बन्ध ।
8. राज्यपाल और उसकी शक्तियां ।
9. उच्चतम न्यायालय और उच्च न्यायालय, उनकी शक्तियां तथा अधिकारिता ।
10. संघ लोक सेवा आयोग तथा राज्य लोक सेवा आयोग उनकी शक्तियां ऐसे हूय ।
11. नैसर्गिक न्याय के सिद्धांत ।
12. संघ तथा राज्यों के बीच विधायी शक्तियों का वितरण ।
13. प्रत्यायोजित विधान : इसकी संबैधानिकता, न्यायिक तथा विधायी नियंत्रण ।
14. संघ तथा राज्यों के बीच प्रशासनिक एवं वित्तीय संबंध ।
15. भारत में व्यापार, वाणिज्य और समागम ।
16. आपात उपबंध ।
17. सिविल कर्मचारियों के लिए सांविधानिक सुरक्षा ।
18. संसदीय विशेषाधिकार और उन्मुक्तियां ।
19. संविधान का संशोधन ।

31 GI/91—3

II. अन्तर्राष्ट्रीय विधि

1. अन्तर्राष्ट्रीय विधि की प्रकृति ।
2. स्रोत : संधि, रूढ़ि, सम्म्य राष्ट्रों द्वारा मान्यताप्राप्त विधि के सामान्य सिद्धांत, विधि निर्धारण के लिए समनुबन्धी साधन, अन्तर्राष्ट्रीय संगों के संकल्प तथा विशिष्ट अधिकारों के विनियमन ।
3. अन्तर्राष्ट्रीय विधि तथा राष्ट्रीय विधि के बीच संबंध ।
4. राज्य मान्यता और राज्य उत्तराधिकार ।
5. राज्यों के राज्य क्षेत्र : अजन की रीतियां, सीमाएं, अन्तर्राष्ट्रीय नवियां ।
6. समुद्र : अन्तर्राष्ट्रीय जल मार्ग, राज्य समुद्र, सन्नीम समीपस्थ परिक्षेत्र महाद्वीपीय उपतट, अन्तर्राष्ट्रीय परिक्षेत्र तथा राष्ट्रीय अधिकारिता से परे समुद्र ।
7. आकाशी क्षेत्र तथा विमान संचालन ।
8. बाह्य अंतरिक्ष : बाह्य अंतरिक्ष की खोजी तथा उपयोग
9. व्यक्ति, राष्ट्रीयता, राज्य हीनता मानवीय अधिकार, उनके प्रवर्तन के लिए उपलब्ध प्रतिक्रियाएं ।
10. राज्यों की अधिकारिता : अधिकारिता का आधार, अधिकारिता से उन्मुक्ति ।
11. प्रत्यर्पण तथा शरण ।
12. राजनयिक मिशन तथा कांसुलीय पक्ष ।
13. संधि : निर्माण, उपयोग तथा पर्यवेक्षण ।
14. संयुक्त राष्ट्र : इसके प्रमुख अंग, शक्तियां और कृत्य ।
15. संयुक्त राष्ट्र इसके प्रमुख अंग, शक्तियां और कृत्य ।
16. विवादों का शांतिपूर्ण निपटारा ।
17. जल का विधिपूर्ण आश्रय : आक्रमण, आस्मरक्षा, हस्तक्षेप ।
18. प्राणविक अस्त्रों के प्रयोग की वैधता ; प्राणविक अस्त्रों के परीक्षण पर रोक; प्राणविक अप्रभुरोद्भवन संधि ।

प्रथम पक्ष-2

I. अपराध और अपकृत्य विधि

अपराध विधि

1. अपराध की संकल्पना : अपराधिक कार्य, अपराधिक मनःस्थिति, स्टैंडयूटरी अपराधों में अपराधिक मनःस्थिति, बंध, आजापक बंधा-वेश, तैयारी और प्रयत्न ।
2. भारतीय दंड संहिता :
 - (क) संहिता का लागू होना
 - (ख) सामारण अपवाद
 - (ग) संयुक्त और आन्वयिक दायित्व
 - (घ) भुष्ट्रेरण
 - (ङ) अपराधिक वड्यंत्र
 - (च) राज्य के विरुद्ध अपराध
 - (छ) लोक प्रशान्ति के विरुद्ध अपराध
 - (ज) लोक सेवकों से संबंधित अथवा उनके द्वारा अपराध
 - (झ) मानव शरीर के विरुद्ध अपराध
 - (ञ) संपत्ति के विरुद्ध अपराध

(ट) विवाह से संबंधित अपराध : पत्नी के प्रति पति दायता उनके संबंधियों द्वारा कृतता ।

(ठ) मानहानि ।

3. सिविल अधिकार संरक्षण अधिनियम, 1955
4. धोरेज प्रतिबंध अधिनियम, 1961
5. खाद्य अपमिश्रण निवारण अधिनियम, 1954

अपकृत्य विधि

1. अपकृत्य दायित्व की प्रकृति ।
2. लुटि पर आधारित दायित्व तथा कठोर दायित्व ।
3. स्टेट्यूटरी दायित्व
4. प्रत्यायुक्त दायित्व
5. संयुक्त अपकृत्य कर्ता
6. उपचार
7. अपेक्षा
8. अधिष्ठाता का दायित्व और संरक्षणाओं के बारे में उसका दायित्व ।
9. निरोध और परिवर्तन (रेटिन्ग एंड कनवर्जन) ।
10. मानहानि
11. भ्यूसेस
12. बड्यंत्र
13. मिथ्या कारावास और दुर्भावपूर्ण अभियोजन ।

II. संविदा विधि और वाणिज्यिक विधि

1. संविदा निर्माण ।
2. सम्पत्ति हूषित करने वाले कारण ।
3. शून्य, शून्यकरणीय, अवैध और अप्रवर्तनीय करार ।
4. संविदाओं का समुपलन ।
5. संविदात्मक बाध्यताओं की समाप्ति, संविदा का विफलिकरण ।
6. संविदा कल्प ।
7. संविदा संग के विरुद्ध उपचार ।
8. माल विज्ञाप और अवकय ।
9. अधिकरण ।
10. भागीदारी का निर्माण और विघटन ।
11. परक्राम्य लिखत ।
12. बैंक-ग्राहक संबंध ।
13. प्राइवेट कंपनियों पर सरकारी नियंत्रण ।
14. एकाधिकार तथा अवरोध व्यापारिक व्यवहार अधिनियम, 1969
15. उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 1986

निम्नलिखित भाषाओं का साहित्य :

नोट :

- (1) उम्मीदवार को संबद्ध भाषा में कुछ या सभी प्रश्नों में उत्तर देने पड़ सकते हैं ।
- (2) संविधान की प्राठवीं अनुसूची में सम्मिलित भाषाओं के संबंध में लिपियाँ वहीं होगी जो प्रधान परीक्षा से संबद्ध परिशिष्ट I के खंड II (ख) में दर्शाई गई हैं ।

(3) उम्मीदवार ध्यान दें कि जिन प्रश्नों के उत्तर किसी विशिष्ट भाषा में नहीं देने हैं, उनके उत्तरों को लिखने के लिये वे उसी माध्यम को अपनाएँ जो कि उन्होंने सामान्य अध्ययन तथा वैकल्पिक विषयों के लिये चुना है ।

अरबी कोड सं. 67

प्रश्न पत्र 1

(क) अरबी भाषा का उद्भव और विकास (स्परेखा) ।

(ख) अरबी भाषा में व्याकरण, अल्लकार-शास्त्र, तथा छन्दशास्त्र की प्रमुख विशेषताएँ ।

2. साहित्य का इतिहास और साहित्य, समाजोपना साहित्यिक आन्दोलन प्राचीन साहित्य की पृष्ठ भूमि; सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव और आधुनिक गतिविधियाँ, नाटक, उपन्यास, कहानी निबंध सहित आधुनिक साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास ।

3. अरबी में लघु निबंध ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवारों की आलोचनात्मक योग्यता को जाँचने वाले प्रश्न पूछे जाएँगे ।

कवि :

(क) इमरुल केम उनका माउल्लाकहू :

“किफा मवकीमीम जिफ रुबिबिन का मंजिली” (संपूर्ण)

(2) मोहुर बिन अर्थी सुलमा : उनका माउल्लाकहू-एमिन आफा बिनमासुन लाम तकालभामी (संपूर्ण) ।

(3) हुसबबिन यादीत उनके दीवान में से निम्नलिखित पांच कसीदे कसीदा 1 से कसीदा 4 :

“लिल्लही दारु इसाबगिन नाबम तुहम + मोमन बिजलिल्का” ।

(4) उमरबिन जमी रबिया : उसके दीवान से 5 गज़लें ।

(1) फलम्मा तोबकाफना या सलामतु उकाल बुरुदहम जहाइल हूसू अनाताफिक (संपूर्ण)

(2) लेता हिन्दानमजाजात या तेदू + वा शफात अन्कुसोन गिम्न ताजिहु (संपूर्ण) ।

(3) कताबतु हलाहकी मिन बाली किताब बूबलसहित कमायी (संपूर्ण) ।

(4) अमीन आमली नूमिन अत आदीन फाम्बुकिह गाबता गादीन अम राइहून फामहज्जर (संपूर्ण) ।

(5) कोलाबी फीहा आलीकुन मकालन फजारत ।

(5) फरजाक उनके दीवान में से 4 कसीदा :

(1) मैनुव आबिदीन अली बिन हुसैन की प्रशंसा में “हाजूव नाजी तीरीकुल अताउ बताता हूँ ।”

(2) उमर बिन ए अजोज की प्रशंसा में “जारत सकीमसू अतालाहन अनका बिहीमा”

(3) सईद बिन अलाम की प्रशंसा में “वा कूमिन तनामुल अधियाफ आयनाम” (संपूर्ण) ।

(4) “मेडिये” की प्रशंसा में “वा अतलाभ अल्लालिनया मा काना साहिबान ।”

(6) बगहर बिन बुई : उनके बीवान से निम्नलिखित दो कसीदे :

- (1) बजा कलगर नैउस मशवरता कलाइनम + बिराई नसीहीन
भान नसीहते हाजिबी (संपूर्ण) ।
- (2) खासिलैय मिन काबिन आयना अक्कुया + धरला दहराहो
इमाल करीम मुहनु (संपूर्ण) ।

(7) अद्दु नवास : उनके बीवान के पहले तीन कसीदे ।

(8) शोकी : उनके बीवान "अल शोकियल" से निम्नलिखित पांच कसीदे :

- (1) "गावा बोलोउम" (संपूर्ण) ।
- (2) "कमीसतम सारत इल्लाह मस्जिबी" (संपूर्ण) ।
- (3) "अशलु हबाबी निमान यालुमु फायजह" (संपूर्ण)
- (4) सलमून मिन सम्बा बरवा अराक (नकवानु बिमाश्वा)
(संपूर्ण)
- (5) "सलामून नील या गांधी + बा हजाज जह्रक मिन इनबी
(संपूर्ण)

लेखक :

- (1) इबनल मुकफ मुकवमा को छोड़कर "किलियाला वा विमाने"
अध्याय : 1 (संपूर्ण) "अल-असाव या-अलघोस ।"
- (2) अल जाहिल : अल-आयान बातबीन II संपादक अब्दुल सलाम
मोहम्मद हारुन कायरो मिस्त्र (पृष्ठ 31 से 85 तक) ।
- (3) इबन खालदुन--उनका मुकद्दम 39--पहली अध्याय से भाग
छः अल फसलुल सविस मिन अल छिताबिल अवाल में "
'बा मिन फुरई अल जबर वल मुकाबला' तक
- (4) महमूद तैमूर उनकी पुस्तक "कालर राबी से कहानी"
"अम्नीमुतबला"
- (5) तौफिक अल हकीम -- उसकी पुस्तक "मशरीयातु शौफिकल
हकास" से नाटक--सिजल मूनताहिरा"

नोट -- उम्मीदवारों को कम से कम 25 प्रतिगा संत वाले प्रश्नों के
उत्तर अरबी में भी देने होंगे ।

(असमिया कोड सं. 51)

प्रश्न-पत्र 1

भाग I--भाषा

- (क) असमिया भाषा के उद्गम और विकास का इतिहास भारतीय
आर्य भाषाओं में उसका स्थान इसके इतिहास के युग ।
- (ख) भाषा का रूप विज्ञान--उपसर्ग और परसर्ग पर स्थानिक शब्द
रूप और धातु रूप प्राचीन भारतीय आर्य भाषा के विशेष
संबंध में इस भाषा की स्वर पद्धति ।
- (ग) बोलीगत वैविध्य-मानक स्थानिक भाषा और विशेषतः काम रूपी
उपभाषा ।

भाग II--साहित्य का इतिहास और साहित्य समालोचना

समालोचना के सिद्धांत साहित्य के विभिन्न स्वरूप--असमिया में
इन स्वरूपों का विकास । साहित्य के इतिहास के प्रारंभ से लेकर आधु-
निक समय तक विभिन्न काल तथा उन कालों की सामाजिक-सांस्कृतिक
पृष्ठ भूमि । आदि काल के असमिया काव्य खरगीत । शंकरदेव से पूर्व
का काव्य साहित्य वैष्णव पुनर्जागरण और असमिया जीवन और साहित्य
पर शंकरदेव आन्दोलन का प्रभाव । गद्य का प्रारंभ नाटक तथा भागवत

पुराण और भगवत गीता के रूपांतरण में काव्यात्मक वैविध्य और बुरंजी
जैसी प्राचीन गाथाओं में यथार्थवादी वैविध्य । साहित्य में शंकरदेव के बाद
हास प्रिटिश शासकों और अमेरिकी मिशनरियों का आगमन । काव्य
नाटक, कहानी, उपन्यास, जीवनी, निबंध और समालोचना के नए रूप ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित
होगा और ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिससे उम्मीदवार की आलोचनात्मक
योग्यता की परीक्षा हो सके ।

माधव कन्दली	रामायण
शंकरदेव	रुक्मिणी हरण (काव्य और नाटक)
माधव देव	वरगीत भजन-भजन नाटक
त्रैकुलनाथ भट्टाचार्य	गीत कथा, भागवत कथा पुस्तक I—II
लक्ष्मीनाथ बैजवध्या	श्री शंकरदेव और श्री माधवदेव और जीवन सोचरण
पद्मनाथ गोहेन बरुआ	गांवबुरा, श्री कृष्ण
रजनीकान्त बरद्वल	मिरीजीवरी, मनोमति
धवनीकान्ता काकी	पुरानी असमिया साहित्य, साहित्य अग प्रेम
सुर्य कुमार भूइया	आनन्द राम भद्रभा, कंवर बिद्रोह
बिरिबि कुमार बभ्रुआ	जीवनार बाटास, सेयजी पातार काहिनी

(बंगला कोड सं. 52)

प्रश्न पत्र 1

बंगला भाषा का इतिहास

- (1) बंगला भाषा का उद्गम और विकास
- (2) बंगला की प्रमुख उपभाषाएं
- (3) साधु भाषा और चलित भाषा
- (4) बर्तनी पद्धति, वर्णमाला और लिप्यंतरण (रोमनीकरण) के
विशेष संदर्भ में मानकीकरण और सुधार की समस्याएं ।

2. बंगला साहित्य का इतिहास

छात्रों से निम्नलिखित की जानकारी अपेक्षित है --

- (1) प्राचीन काल से आधुनिक काल तक का बंगला साहित्य का
इतिहास ।
- (2) बंगला साहित्य की सामाजिक और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि ।
- (3) बंगला साहित्य की सांस्कृतिक पृष्ठभूमि ।
- (4) बंगला साहित्य पर पाश्चात्य प्रभाव ।
- (5) आधुनिक प्रवृत्तियां ।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न-पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित
होगा और ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा-क्षमता
की परीक्षा हो सके ।

1. वैष्णव पदावली .

2. मुकुंद राम : चंडीमंगल

3. माहकैल मधुसूदन बस : मेघनाथ यक्ष काव्य

4. बंकिम चन्द्र चट्टोपाध्याय : कृष्ण कांतिरविल कमला कांतिर
वपतार

5. रवीश्वरनाथ ठाकुर : गद्यसंग्रह (1) विज्ञान पुस्तक रचन करणी
 6. शरत् चन्द्र चट्टोपाध्याय : क्षीकांत (1)
 7. प्रथम चौधरी : प्रबंध संग्रह (1)
 8. विभूति भूषण
 बन्धोपाध्याय : पथेर पांचाली
 9. ताराशंकर बंशोपाध्याय : गणदेवता
 10. जीवनानन्द दास : बनलता सैन

चीनी (कोड सं. 73)

प्रश्न पत्र 1

भाग 1

- (क) किसी सामयिक विषय पर लगभग 500 चीनी
 ग्रंथों में एक निबन्ध 90 अंक
 (ख) एक चीनी परिच्छेद (लगभग 400 चीनी ग्रंथ)
 का अंग्रेजी में अनुवाद 60 अंक
 (ग) चीनी के चार वाक्यांशों का अनुवाद 60 अंक
 भाग II उन प्रश्नों के उत्तर चीनी में ही दिये जायें 90 अंक
 (क) चीनी भाषा का इतिहास और महत्वपूर्ण परिवर्तन
 (ख) चार तान
 (ग) साहित्य और बोलचाल

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र द्वारा उम्मीदवारों से यह अपेक्षा की जायेगी कि उन्हें समकालीन चीनी साहित्य का अच्छा ज्ञान हो और उसमें ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिनसे उम्मीदवारों की समीक्षा क्षमता का परीक्षण हो सके।

- (1) 4 मई, 1973 की साहित्यिक क्रांति।
 (2) प्रमुख साहित्य कृतियों की समीक्षा (रीडिज इन कांटेम्पोरेरी चाइनीज लिटरेचर खंड II और III—गेल विश्वविद्यालय से चुने हुए निबन्ध और लघु कथाएं)।
 (क) टूशी—“टेंटेडिफ फार वि रिफर्स आफ लिटरेचर”
 (ख) लूसन—“कुंग—1—घो” “दि टू स्टोरी आफ ग्रह क्यू”
 (ग) पिंग सिन—“लेटर्ज टू माई यंग रीडर्ज”
 (घ) लू जे, चिंग—“व रीयररूम”
 (ङ) लाओशी—“हेई बाई लो, रिक्शावाय”
 (च) माओ तुन—“भ्यून त्सान”
 (इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी में लिखे जा सकते हैं)

(अंग्रेजी कोड सं. 72)

प्रश्न पत्र 1

साहित्य युग (19 वीं शताब्दी) का विस्तृत अध्ययन

इस प्रश्न पत्र में वर्डस्वर्थ, कालरिज, शेले, कीट्स, लेम्ब, हैजलिट, रैक्रे, बिफर्स, टैनीसन, राबर्ट ब्राउनिंग, आन्टल्ड, जार्ज इलियट, फारला, हल, रस्किन, पीटर की रचनाओं के विशेष संवर्ष में 1798 से 1900 तक के अंग्रेजी साहित्य का अध्ययन सम्मिलित होगा।

मौखिक अध्ययन का प्रमाण अपेक्षित होगा। प्रश्न ऐसे पूछे जायेंगे जिनमें न केवल निर्धारित लेखकों के संबंध में उम्मीदवारों की जानकारी की जांच होगी बल्कि उस युग की प्रमुख साहित्यिक प्रवृत्तियों के अवबोधन

की भी जांच होगी। प्रासंगिक युग की सामाजिक और सांस्कृतिक भूमिका के संबंधित प्रश्नों की पूछे जा सकते हैं।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवारों की समीक्षा योग्यता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

1. शैक्सपियर : एज यू लाइक इट, हैनरी IV
 भाग I और II
 हैमलेट, द टम्येस्ट
 2. मिल्टन : पैराडाइज लास्ट
 3. जाम आस्टिंग : एम्मा
 4. वर्डस्वर्थ : द प्रेल्यूड
 5. बिफर्स : डेविड कापरफील्ड
 6. जार्ज इलियट : मिडिल मार्च
 7. हाईजी : जूड व आस्क्वियोर
 8. यीट्स : ईस्टर 1916
 डी सैकंड कर्मिंग : आईजिटियम
 ए प्रेयर फार माई डाटर : लेडा एण्ड दी स्वान
 सेलिंग टू आईजिटियम : मैक
 व टावर एमंग स्कूल चिल्ड्रन : लापेस लाजबनी
 9. इलियट : द बैस्ट लेण्ड
 10. डी एच लारेन्स : द रेनबो

फ्रेंच (कोड सं. 70)

प्रश्न पत्र 1

भाग 1

- (क) सामयिक विषय पर फ्रेंच में निबन्ध (90 अंक)
 (ख) दिये हुए उद्धरण का सार लेखन (60 अंक)

भाग 2

(150 अंक)

फ्रेंच साहित्य की प्रमुख प्रवृत्तियां

- (क) श्रेयवाद
 (ख) स्वच्छन्दतावादी प्रवृत्ति।
 (ग) 19 वीं और 20 वीं शताब्दियों (1940 तक) में उपन्यास का विकास।
 (घ) 19 वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में फ्रेंच काव्य में नई दिशाएं (आउद लेयर से भाग)
 (ङ) 19 वीं शताब्दी में नई साहित्यिक विधाओं के रूप में साहित्य का इतिहास और साहित्य समीक्षा।

उम्मीदवारों से युग की सामाजिक—ऐतिहासिक पृष्ठभूमि की अच्छी जानकारी की अपेक्षा की जाती है।

नोट—भाग 2 में दो प्रश्न होंगे जिनमें से एक प्रश्न का उत्तर फ्रेंच में अवश्य देना होगा और दूसरे का उत्तर अंग्रेजी में दिया जा सकता है।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसके उद्देश्य उम्मीदवारों की भाषाविज्ञानात्मक योग्यता का पता लगाया जाएगा।

1. रबले ल. तियर लीव
2. कर्नय (क) लसिड
(ख) पलियुसिड
3. रसिन (क) फेंड
(ख) भानडोमाक
4. गलियार (क) लतरतुष
(ख) एल अवाररे
5. वलस्थर (क) यू कादिव
(ख) जदिय
6. रुसी ख. लकन्द्रेक्ट सोसियल
7. विकटर ह्यूगो (क) ले कम्प्लेशेन
(ख) ले सातिमा
8. स. यक्सपरी बल दगुई
9. मालरी ला काविस्यों युम्मा
10. एपोलिम्यार अलीकुल

नोट :— इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों के उत्तर फेंड में देने होंगे।

जर्मन (कोड सं. 69)

प्रश्न पत्र 1

भाग क:—

- (क) जर्मन में निम्नलिखित लेखन (90 अंक)
- (2) अंग्रेजी से जर्मन में अनुवाद (60 अंक)
- (150 अंक)

भाग ख:—

इस प्रश्न पत्र में अत्यधिक महत्वपूर्ण युगों, प्रतिनिधि लेखकों के विशेष संदर्भ में सन् 1800 से 1955 तक के जर्मन साहित्य का अध्ययन सम्मिलित होगा। इस प्रश्न पत्र में इन साहित्यिक घटनाओं तथा उनका सामाजिक सुसंगति से संबंध उनकी भाषाविज्ञानात्मक समझ का पता चलना चाहिए। उम्मीदवारों को निम्नलिखित साहित्यिक युगों तथा संबंधित लेखकों का ज्ञान रखना होगा :—

1. शास्त्रीय काल: गोथे, शिलर
2. हाबने के विशेष संदर्भ में रोमानी काल।
3. काव्यात्मक यथार्थवाद: कैलर, फोर्स्टेन, सी एच. एफ. मेयर की रचनाएँ।
4. प्रकृतिवाद: हाउप्टमान।

5. सन् 1945 के बाद का साहित्य: कोल ग्रेव्स।

टिप्पणी: इसमें दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं जिनमें एक का उत्तर जर्मन में देना होगा।

प्रश्न पत्र 2

उम्मीदवारों को मूल ग्रंथों का प्रत्यक्ष ज्ञान रखना होगा। भाषा की जाती है कि उनमें जर्मन लेखकों की प्रतिनिधि रचनाओं की व्याख्या करने की क्षमता होनी चाहिये। उम्मीदवारों से निम्नलिखित पुस्तकों मूल-रूप में पढ़ने की अपेक्षा की जाती है।

1. कविताएँ—रोमानी युग के प्रतिनिधि कवियों की: ब्राडरोडोर्फ, हाईने ब्रेष्टानो तथा उनलेंड और गोथे की कविताएँ।

स्टूरिन उण्ड ड्रांग अवधि तक

2. लघु उपन्यास:

- (क) ड्रोस्टे-हुल्शोफ: जुबननुष
- (ख) राबे: बी डीन प्रोनिक डर स्पालमसगासे
- (ग) स्टर्म: इम्मेन्स या पील पापेंसपेलर
- (घ) मन: टोनियो: ब्रोग
3. नाटक: सेख बरटोल्ड ब्रेक्स्ट/लेबेन देन गालिलेई
4. लघु कथाएँ:—हाईनरिख बाल टामस मान (फैरटाउस्टे कोपफे) टिप्पणी: इस प्रश्न पत्र के उत्तर जर्मनी में लिखने हैं।

गुजराती (कोड सं. 53)

प्रश्न पत्र 1

भाग 1

- (क) आधुनिक भारतीय धार्मिक भाषाओं, अर्थात् पिछले चार हजार वर्षों के विशेष संदर्भ में गुजराती भाषा का इतिहास।
- (ख) गुजराती के व्याकरण के प्रमुख लक्षण।
- (ग) गुजराती की प्रमुख उपभाषाएं भाषा के विविध रूप।

भाग 2

- (क) साहित्य का इतिहास—नरसिंहपुर और नरसिंहहोतर साहित्य, पंडित, युग, गांधीयुग, और स्वातंत्र्योत्तर युग।
- (ख) साहित्यिक समीक्षा, गुजराती समीक्षा का विकास—प्रमुख प्रवृत्तियों, मतमतांतरों और आलोचना: पद्धतियों की विशेष जानकारी सहित नवलराम परबरी समीक्षा परम्परा। गुजराती साहित्य की आधुनिक प्रवृत्तियों और गतिविधियों का परिचय।
- (ग) निम्नलिखित साहित्य विधाओं के प्रमुख लक्षण इतिहास, और विकास।

- (1) आस्थान और इति वृत्तात्मक काव्य।
- (2) गीति काव्य।
- (3) भवाई नाटक और एकांकी नाटक।
- (4) नवल कथा और नवलिका।
- (5) जीवनी, आत्मकथा, डायरी और पत्र।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा। और ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिससे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

1. प्रेमानन्द:

1. नालाख्यान, सम्पादक-मगन भाई देसाई, नवजीवन प्रकाशन मन्थिर, अहमदाबाद-14 का संस्करण या अन्य कोई संस्करण।

2. कुंवर नैनम मामू दड़ी सम्पादक—मगनभाई देसाई, नव जीवन प्रकाशन मन्थिर, अहमदाबाद-14 का संस्करण या अन्य कोई संस्करण।

2. शामल

1. मदन मोहन, सम्पादक डा. एच. सी. भमाणी या अन्य कोई संस्करण।

3. नर्मद:

1. नर्मधु पद्य मन्थिर, सम्पादक बी.एम. भट्ट।

4. गोवर्धनराम त्रिपाठी सरस्वती चन्द्र खण्ड 1, 2
5. के. एम. मंशी गुजराती नव नाथ प्रकाशन गुर्जरग्रंथ रत्न कार्यालय, अहमदाबाद
2. काका निशाणी प्रकाशन, यथोपरि
6. नानालाल 1. श्रेष्ठमर, खण्ड 1
2. विश्वगीत ।
7. काव्य 1. पूर्वास्ताप
8. गांधीजी : 1. आत्मकथा ।
2. मंगल प्रभात ।
9. रामनारायण पाठक 1. द्विरेफनों बातों खण्ड ।
2. भवर्षीन काव्य साहित्याना बाहिनी
10. उमाशंकर जोशी : 1. महाप्रस्थान प्रकाशन, बोरा एंड कंपनी, अहमदाबाद ।
2. गोष्ठी, प्रकाशन-गुर्जर ग्रंथ रत्न कार्यालय, अहमदाबाद

हिन्दी (कोड सं. 54)

प्रश्न पत्र 1

1. हिन्दी भाषा का इतिहास :

- (1) अपभ्रंश खण्ड और प्रारंभिक हिन्दी की व्याकरणिक और शाब्दिक विशेषताएं ।
- (2) मध्यकाल में अवधी और ब्रज भाषा का साहित्यिक भाषा के रूप में विकास ।
- (3) 19 वीं शताब्दी में खड़ी बोली हिन्दी का साहित्यिक भाषा के रूप में विकास ।
- (4) खेजनामरी लिपि और हिन्दी भाषा का मानकीकरण ।
- (5) स्वाधीनता संघर्ष के समय हिन्दी का राष्ट्रभाषा के रूप में विकास
- (6) स्वतन्त्रता के बाद भारत की राजभाषा के रूप में हिन्दी का विकास ।
- (7) हिन्दी की प्रमुख उपभाषाएं और उनका पारस्परिक संबंध ।
- (8) मानक हिन्दी के प्रमुख व्याकरणिक लक्षण ।

2. हिन्दी साहित्य का इतिहास :

- (1) हिन्दी साहित्य के प्रमुख कालों—अर्थात् प्राचीन काल, भक्ति काल, रीतिकाल, भारतेन्दु काल, द्विवेदी काल आदि की मुख्य प्रवृत्तियां ।
- (2) आधुनिक हिन्दी की छायावाद, रहस्यवाद, प्रगतिवाद, प्रयोगवाद, नई कविता, नई कहानी प्रकृति आदि मुख्य साहित्यिक गतिविधियों और प्रवृत्तियों की प्रमुख विशेषताएं ।
- (3) आधुनिक हिन्दी में उपन्यास और यथार्थवाद का प्रविर्धन ।
- (4) हिन्दी में रंगशाला और नाटक का संक्षिप्त इतिहास ।
- (5) हिन्दी में साहित्य समालोचना के सिद्धांत और हिन्दी के प्रमुख समालोचक
- (6) हिन्दी में साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास ।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल रूप में अध्ययन अपेक्षित होगा और ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके ।

- कबीर : कबीर ग्रंथावली (प्रारम्भ के 200 पद्य) सं. — श्यामसुन्दर दास ।
- सूरदास : अमरप्रीत सार (प्रारम्भ के केवल 200 पद्य)
- तुलसीदास : रामचरित मानस (केवल अयोध्या काण्ड) कवितावली (केवल उत्तर काण्ड)
- भारतेश्वर हरिश्चन्द्र अंधेर नगरी ।
- प्रेमचन्द : गोदान, मान सरोवर (भाग एक) ।
- जयशंकर प्रसाद चन्द्र गुप्त कामायनी (केवल चिंता, श्रद्धा, लज्जा और इङ्गा सर्ग)
- रामचन्द्र शुक्ल : चिन्तामणि (पहला भाग) (प्रारम्भ के 10 निबन्ध) ।
- सूर्यकांत त्रिपाठा निराला धनामिका (केवल सरोज स्मृति और राम की शक्ति पूजा ।
- एस एच वात्स्यायन अश्वमेध ; शेखर एक जीवनी (दो भाग)
- गजानन माधव मुक्तिबोध : बाद का मुंह देखा है (केवल 'अधरे में')

कन्नड़ (कोड सं. 55)

प्रश्न पत्र I

खंड I

कन्नड़ भाषा का इतिहास भाषा क्या है ? भाषाओं का वर्गीकरण द्रविड़ भाषाओं की सामान्य विशेषताएं, कन्नड़ तथा अन्य द्रविड़ भाषाओं की सामंजस्य तथा वैषम्यमूलक विशिष्टताएं, कन्नड़ वर्णमाला, कन्नड़ व्याकरण की कुछ प्रमुख विशेषताएं लिंग, वचन, कारक, क्रिया-काल तथा सर्वनाम, कन्नड़ भाषा का क्रमिक विकास, कन्नड़ पर अन्य भाषाओं का प्रभाव भाषा, में आबान तथा धर्म परिवर्तन : कन्नड़ भाषा तथा उनकी बोलिया, कन्नड़ की साहित्यिक तथा व्यावहारिक भाषा शैलियां :

खंड II—कन्नड़ साहित्य का इतिहास

10वीं, 12वीं, 16वीं 17वीं, 19वीं, तथा 20वीं, शताब्दी के साहित्य हिका, उनकी सामाजिक धार्मिक तथा राजनैतिक पृष्ठ भूमि के आधार पर अध्ययन और निम्नलिखित कवियों के आधार पर कन्नड़ भाषा के निम्न लिखित साहित्यिक स्वरूपों का, उनकी उत्पत्ति विकास तथा उपलब्धियों के संदर्भ में आलोचनात्मक अध्ययन ;

बंप्पु—पंपाराणा, नयसेन, हरिहर, जन्न अण्डयूय, निरुमलार्य, बडकरी ।
बकाना—देवर दासिमय्या, वासव और उनके समकालीन, तोंदट सिद्धालिंग ।
रागेर—हरिहर, श्रीनिवास—“नवरात्रि” कुबेपु—“चिन्तागद” तथा “श्रीरामायण वर्येणम” ।

सत पवी—राघवंत, कुमुदेन्दु, चामरस, कुमारव्यास, तोर वे नरहरि लक्ष्मी शास्त्र विख्यातपंडित ।

सांगत्य :— दीपराजा शिबुमायन, नंजुंड, रत्नाकरवर्णि, होन्नम ।

गद्य :— शिवकोटि चामुण्डराम, हरिहर, तिरुमलार्य, केंपनारायण तथा मुद्दण ।

खंड III- काव्यशास्त्र

काव्यशास्त्र तथा आलोचना के कार्यात्मक अन्तरकाव्य परिभाषा तथा उद्देश्य, काव्य के इन विभिन्न सम्प्रदायों का प्रस्तुतीकरण— अलंकार रीति, वक्रोक्ति, रस ध्वनि तथा ओचित्य : भरत के रस सूत्रों की परिभाषा तथा आलोचना, रसों की संख्या की आलोचना।

सौन्दर्यनिधुति, प्रतिभा की प्रकृति, अतः प्रेरणावाद विवक्षितान, मनीगत दूरी, आलोचना के आधार पर भूत सिद्धांत, सहृदय और आलोचक की योग्यताएं कन्नड़ साहित्य के अभिन्न रूप।

खंड IV—कर्नाटक का सांस्कृतिक इतिहास

भारतीय परिप्रेक्ष्य में कर्नाटक, संस्कृति, कर्नाटक संस्कृति की प्राचीनता कर्नाटक के निम्नलिखित राज्य बंधों का परिचय— वायामी और कल्याण चालुक्य, राष्ट्रकूट, होयसाल और विजय नगर के राजा।

कर्नाटक के धार्मिक आन्दोलन सामाजिक परिस्थितियाँ, कला और स्थापत्य, कर्नाटक में स्वतंत्रता आन्दोलन, कर्नाटक का एकीकरण।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौलिक अध्ययन अपेक्षित होगा। इस प्रश्न पत्र का उद्देश्य उम्मीदवारों की विवेचनात्मक क्षमता जांचना होगा।

खण्ड -I

प्राचीन कन्नड़ '(हलंगनाड) आविपुराण संग्रह एल सुण्डप्पा विक्रमाजून विजय (सर्ग 9 तथा 10)।

खण्ड II

मध्ययुगीन कन्नड़ :

(नडुगन्नट्ट)

वसवण्णनवर वचनगलु

डा एल वसवराजू

गीता बुक हाउस मैसूर द्वारा प्रकाशित।

वसवराजदेवर रा गेल

टी. एस. बेंकटण्णय्य द्वारा संपादित
हरिशाचन्द्र काव्य संग्रह

टी. एन. बेंकटण्णय्य और ए. आर.
कृष्ण शास्त्री द्वारा संपादित
उद्योग पूर्व संग्रह।

टी. एस. भयामराव द्वारा संपादित
परामर्श (सर्वश के लक्षण)

डा. एल. वसवराज द्वारा संपादित,
गीता हाउस, मैसूर।

भस्तेरवैधर संग्रह (पहले बार सर्ग)

खण्ड III

आधुनिक कन्नड़ :

कविता:

(होसगन्नड)

कन्नड़ बाबुट सं. बी. एम.

श्रीकंटप्पा कन्नड़, काव्य संग्रह

डा. यू. भार. धनन्तमूर्ति;

नैशनल बुक ट्रस्ट इंडिया संकरण-

होस काव्य सं. चन्द्रशेखर

पाटिल तथा अन्य

उपन्यास:

मलेगलक्षि माडमगलु कर्वेणु चोमन-
दुड्डि शिवराम कारन्त भारती पुर
यू. भार. धनन्तमूर्ति।

लघुकथा:

कन्नड़ अस्तुत्तम सग्न कथेगलु, सं.
के. मरसिह मूर्ति।

नाटक:

आश्वथाम बी. एम. श्री बेरलगे-
कोरस कुर्वेणु

निबन्ध :

होसग कन्नड़ प्रबन्ध संकलन संसे
गोहर्. रामकलामि अम्बेगर्।

खण्ड — IV

लोक साहित्य

गरीय हाडू (सं. चन्नमल्लप्पा तथा
अन्य) जोवनजोकासित (भाग 3
गरतिगर गरिने)।

सं. डा. एस. एस. सुकापुर
वैलगाव जिन्लेय जानपद कथेगलु :
सं. टी. एस. राजप्पा।

नम्नसुतिन गादेशलु; सं. सुधाकर
भोगदूगलु; सं. रामे (रामे गोड)

कश्मीरी (कोड सं. 56)

प्रश्न पत्र I

1. (क) कश्मीरी भाषा का उद्भव और विकास।

(1) प्रारम्भिक अवस्था (लालदेव-पूर्व)

(2) लालवेश और परवर्ती

(3) संस्कृति और फारसी का प्रभाव

(ख) कश्मीरी भाषा की संरचनात्मक विशेषताएं;

(ग) स्वर प्रतिरूप,

(2) रूप रचना,

(3) वाक्य रचना,

(ग) कश्मीरी भाषा की उपभाषाएं/प्रकार।

2. साहित्यिक इतिहास और साहित्य समीक्षा;

(क) साहित्यिक परम्परायें और प्रवृत्तियाँ:

लोक साहित्य तथा प्राचीन साहित्य की पुष्टभूमि शैववाद,
शक्ति, सम्प्रदाय, सूफीमत, भक्ति कविता प्रगीत्य (विशेषता :
लोल्ल) मनसबी आत्मान :

(ख) सामाजिक सांस्कृतिक प्रभाव :

सामाजिक राजनीतिक कविता (प्रगतिशील कविता सहित)
और समकालीन विकास :

3. साहित्यिक विधाओं का विकास

(1) बाक्य श्रव, वस्तुम, शार, लाबीशाह, मर्सीफको, लोल्ल मनसबी,

लीला नाट, गजल—नजम; आजाद नजम सबाई तुक, गीतो नाट्य
पद

(2) पाथूर, नाटक अफसानू, माकलू, तनकोद, नाबल मिजाह और संज

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पुस्तकों का मूल रूप से अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिन्हें उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

1. शल्यवैद्य सारकृतिक अकावमी।
2. मन्व ऋषि का नूरनाम : (सा. प्र.)
3. शम्स फकीर संकलन : (सा. प्र.)
4. मकबूल करालबाड़ी का गुलरेज (सा. प्र.)
5. परमानन्द का गोवाम चारण : (सा. प्र. द्वारा प्रकाशित परमानन्द की संपूर्ण ग्रंथावली में से)
6. कलियाते नादिक : (सा. प्र.)
7. रामसुभीर (सा. प्र. द्वारा प्रकाशित संकलन)
8. महजूर : (सा. प्र. द्वारा प्रकाशित संकलन)
9. भ्राजाव (संकलन) : (सा. प्र.)
10. प्राणिकोका शिरील नजमु : (सा. प्र.)
11. प्राणिक का शूर अकसागा : (सा. प्र.)
12. काशूर नस्स : (सा. प्र.)
13. सुम्याः अली मोहम्मद लोन : (सा. प्र.)
14. तषाजः मोलीलाल केम्
15. दोधव बागः अकतर मोहिउद्दीन
16. अखबोर बंसी निर्वोष
17. मिशूलः जी. एम. गोहर
18. लाबु तप्रबुः अमीन कामिल
19. पतमसारान परवैयः हरिकृष्ण कोल
20. गनी कामिलः मुजफ्फर अजीम
21. मरसिम (शहीद बङ्गामो द्वारा संपादित)

मलयालम (कोड सं. 58)

प्रश्न पत्र I

भाग I

(क) (i) आदि दक्षिण द्रविड़ भाषाओं के पुनर्निर्माण द्वारा प्रमाणित मलयालम की प्रारंभिक अवस्था और विशेषताएं तामिल के संबंध में केरल पाणिनि (ए. आर. राजा राज वर्मा) द्वारा उल्लिखित छः विशिष्ट लक्षण (न्या)—अथ्य द्रविड़ भाषाओं जैसे कन्नड़ तुलु, आदि के संबंध में छः लक्षणों (नयों) की आलोचनात्मक समीक्षा।

(ii) राम चरित् जैसे पाट्टु संप्रदाय की भाषागत विशेषताएं और इस वर्ग की परवर्ती रचनाओं में प्रतिबिम्बित उनका विकास :

(iii) प्रारंभिक संदेश काव्यों से लेकर 15वीं शताब्दी तक प्रचलित मणि प्रवाल संप्रदाय की भाषागत विशेषताएं। भाषा कास्टलीयम और प्रारंभिक मिलालेखों का गद्य साहित्य।

(iv) प्रारंभिक लोक साहित्य संहित देशों संप्रदाय की भाषागत विशेषताएं।

(v) निरगम कवियों की कृतियों की भाषागत विशेषताएं जिनमें पाट्टु मणिप्रवाल और देशों विचारधाराओं के तत्वों का समाह्वर पाया जाता है।

(vi) कृष्णगाथा तथा एलुत्तथ्यन और अथ्य की कृतियों में प्रतिनिहित आधुनिक धारा के विशिष्ट लक्षण।

(ख) मलयालम भाषा के व्याकरण के प्रमुख विशेषताएं लीलातिलकम की भाषा मूलक महत्ता/विशी वैयाकरणों जैसे आर्ज मायेन कीवृणिय नैङ्गाडी, पावु, मडु, एसें आर राज वर्मा और शेषगिरी प्रभु का योगदान जोसफ, पीट, डुमंड, गुड्डेट कोह्लर मयर जैसे यूरोपीय वैयाकरणों का योगदान।

(ग) मलयालम की उपभाषाओं के विशेष लक्षण (जैसे लीलातिलकम और इसकी टीका में उल्लिखित मलयालम की जातिगत बोलियों तथा लक्षद्वीप समूहों मंगलोर पालघाट और त्रिंजंजम जिले के दक्षिणी भागों में बोली जाने वाली बोलियों के विशिष्ट लक्षण।

भाग II

साहित्यिक इतिहास आलोचना आदि :

इसमें साहित्यिक प्रवृत्तियों और प्रारंभ से उत्तरवर्ती कालों तक उनके विकास का आलोचनात्मक अध्ययन सम्मिलित है।

1. प्रारंभिक साहित्यिक प्रवृत्तियां (पाट्टु लोककथा तथा मणिप्रवाल साहित्य)।
2. गाथाः
3. किलिपाट्टुः
4. चम्पूः
5. आदृक्कथाः
6. तुल्लतः
7. महाकाव्य और खंडकाव्य
8. आधुनिक काव्य की गतिविधियां:
9. नाटक, उपन्यास, लघु कहानी, जीवनी, यात्रा-विवरण और अथ्य सृजनात्मक गद्य कृतियों का विकास।

प्रश्न पत्र II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

1. कृष्णशान (राम निष्कर) काष्णशाश-रामयागम बालकांडम्)
2. चक्षुशरी (कृष्णगाथा), शक्तिमणी स्वसंवरम्)
3. एलुत्तचर (महाभारतम्—कर्णवर्षम्)
4. कंचन नवियार (कल्याण सोमधिकम)
5. केरल वर्मा (मयूर संदेशम्)
6. कुमारन आशान (सीता)
7. वल्लतोल (मगवजन—मरियम)
8. उल्लूर एस. परमेश्वर अय्यर (पिगल)
9. चम्बु मैन्न (इंदुलेखा)
10. सी.बी. रामन पिक्ले (रामराजवहावुर)

मराठी (कोड सं. 57)

प्रश्न पत्र I

भाषा, साहित्य का इतिहास और साहित्यिक आलोचनाः
खंड I भाषा

(क) मराठी का उद्भव और विकास (विस्तृत रूप देना)

(ख) मराठी की प्रमुख बोलियाँ

(ग) मराठी व्याकरण की सामान्य रूपरेखा।

खंड-II साहित्य का इतिहास

साहित्य के इतिहास की प्रमुख प्रवृत्तियों का जहाँ भी संभव हो, प्रत्येक युग की प्रचलित विचारधाराओं और सामाजिक जन जीवन के साथ उनका संबंध जोड़ते हुए अध्ययन करता है।

(क) निम्नलिखित प्रवृत्तियों के विशेष संदर्भ में प्रारंभ से 1918 तक, महानुभाव भक्ति संप्रदाय पंडित कवि, शहीर।

(ख) निम्नलिखित के विकास के विशेष संदर्भ में 1818 से 1960 तक, काव्य, नाटक, उपन्यास लघु कथा।

खंड-III साहित्य आलोचना :

साहित्यिक आलोचना में निम्नलिखित समस्याओं का अध्ययन किया जाना है :-

साहित्य का स्वरूप

साहित्य का प्रयोजन I

साहित्य निर्मित की प्रक्रिया

साहित्य और समाज

साहित्य की भाषा

साहित्य में नवीनता

प्रश्न पत्र--II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की आलोचनात्मक क्षमता को जाचने वाले प्रश्न पूछे जाएंगे :

- (1) महामिष्ट्र जोला चरित्र एकांक
- (2) तुकाराम "तुकाराम वर्णन" अथवा अर्ध-वाणी प्रसिद्धि तुफयाची (जी. बी. सरकार द्वारा संपादित) (प्रकाशन: माडन बुक डिपो, पुणे)
- (3) मोरोपंत: विराट पर्व प्लोक के कावली,
- (4) एच. एन. भास्कर, "पण सखात कोण धेतो", वज्रवात।
- (5) मार. जी. गडाकरी, (गोविन्दाग्रज) वास्तव्यंती एकव प्यासा,
- (6) व्ही. एस. खांडेकर, "वायु लहरी" "कोचवध"
- (7) ए. मार. देशपांडे ("अनिल") "मंममूर्ती" संगति
- (8) बी. एच. सईकराची "कविता", "पाणि"
- (9) पी. एल. देशपांडे, "तुझे माहू तुजपाशो" "खोगीरभरती"
- (10) व्यंकटेश माडगुलकार "माणवेरी, माणवे काली माई।"

उड़िया (कोड सं. 59)

प्रश्न पत्र -- 1

भाषा और साहित्य का इतिहास

I— उड़िया भाषा का इतिहास

- (क) भाषा का उद्भव और विकास
- (ख) भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएँ (स्वन-विज्ञान और स्वनिष्ठ विज्ञान, व्युत्पत्तिमूलक और विभक्ति प्रत्यय, क्रिया के रूप, कारक, विभक्ति, संधि, वाक्य रचना),
- (ग) उड़िया की उपभाषाएँ, पश्चिमी उड़िया, दक्षिण उड़िया, वेनिया और भाली आदि।

भाग 2—उड़िया साहित्य का इतिहास

निम्नलिखित विषयों के विशेष ध्यान में रखते हुए प्रारंभिक काल से आधुनिक समय तक के साहित्य के इतिहास का मोटे तौर पर अध्ययन :

- (i) उड़िया साहित्य की धार्मिक गृष्ट भूमि

(ii) उड़िया साहित्य पर पश्चिम का प्रभाव

(iii) प्राचीन और मध्यकालीन काव्य के विशिष्ट रूप—(चौतिसा, पोई, पोईली, चौपरी कंठु आदि)

(iv) उड़िया गद्य साहित्य का विकास

(v) काव्य, नाटक, उपन्यास कहानी और साहित्य समालोचना में आधुनिक प्रवृत्तियाँ।

प्रश्न पत्र—II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न छे जायेंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. जागन्नाथ दास | (भागवत, एकादश खंड) |
| 2. दीन कृष्ण दास | (रसकलोल) |
| 3. भजनाथ ब्रजजेता | (समर तरंग जतुर विनोद) |
| 4. राधानाथ राय | (चिंतिका, बिबेकी) |
| 5. फकीर मोहन सेनापति | (भानु, आत्म जीवनी तरितगल्प सत्य) |
| 6. गोपाल चन्द्र प्रहाराजा | (वाई महती पञ्जी) |
| 7. कालीचरण पट्टनायक | (अभिजन, रक्तमति फतामुई) |
| 8. गोपीनाथ महंती | (परजा, मायी मडाल) |
| 9. सतचि राजतराय | (पल्लीश्री पांडुलिपि, कविता, 1962) |
| 10. सुरेन्द्रमहंती | (भलतारा मृत्यु कृष्ण चूड़) |
| 11. पं. नीलकंठ दास | (कोणाकं आर्य जीवन) |
| 12. डा. मायाधर मानसिंह | (हेमसंस्थ, सरस्वती, फकीर मोहन) |

पाली (कोड सं. 74)

प्रश्न पत्र—I

प्रश्न पत्र के चार भाग होंगे

1. (क) पाली भाषा का उद्भव और विकास (भारोपीय से मध्य-कालीन आर्य भाषा तक—सामान्य रूपरेखा), पाली का उद्गम स्थल और उसके प्रमुख लक्षण।

(ख) मुख्य व्याकरणिक लक्षण—निम्नलिखित का विशेष ध्यान रखते हुए—संज्ञी कारक, विभक्ति, समास, इत्योपचय, अपचय (बोधक) पचय, अधिकार (बोधक) पचय और संख्या (बोधक) पचय।

2. पाली साहित्य (पिटक और पिटक परवर्ती साहित्य) के इतिहास का सामान्य ज्ञान, लेखन की प्रमुख विधाएँ, यथा विवरणात्मक रचनाएँ नेति पकरण पिटकोपदेश, मिश्रिन्द (पण्ड), बृहत् साहित्य (वीरवंश, महाबद्ध आदि), टीका साहित्य (बुद्ध भक्त्यथा, बुद्धचोष और धम्मपाल आदि, महाकाव्य, गद्यकाव्य, गीतिकाव्य और काव्य संग्रह आदि साहित्य विधाओं का उद्भव और विकास।

3. बुद्ध पूर्व और बुद्धोत्तर भारतीय संस्कृति तथा वर्णन मूल तत्त्व जिनमें निम्नलिखित पर विशेष ध्यान दिया जाए :—चत्वारि आरिय सच्चानि, तिलवखण (दुक्ख, अनस, अनिच्छ) और चार अधिधम्म परमात्त्व (यथाचित, चैतसिक, रूप और निम्बाण)।

4. पाली जैलघु निबंध (केवल बोद्ध विषयों पर)

[भाग (3) और (4) के प्रश्नों के उत्तर पाली में देवे हैं।]

प्रश्न पत्र--II

इसके दो भाग होंगे।

1. निम्नलिखित कृतियों का सामान्य अध्ययन :

- (क) महावग्ग
- (ख) बुल्लवग्ग
- (ग) पत्ति मोक्ख

- (ब) विंध्य निकाय
- (क) मणिरत्नम निकाय
- (घ) संयुक्त निकाय
- (छ) धम्मपद
- (ज) सुत्त-निपात
- (झ) जातक
- (ञ) धेरगाथा
- (ट) धेरीगाथा
- (ठ) धम्मसंगली
- (ड) कथावत्पु
- (ढ) मिलिन्दपण्ह
- (ण) वीपवस
- (त) महावंस
- (थ) अथसालिनी
- (द) विमुद्धिमग्ग
- (ध) अभिधम्मस्य संगहो
- (न) तेलकटाह गाथा
- (प) सुबोधलंकार
- (फ) वुल्लोवय

2. निम्नलिखित खुने हुए पाठ्य ग्रंथों के मूल अध्ययन के संबंध में प्रमाण (प्रत्येक पाठ्य ग्रंथ के सामने लिखे गद्यांशों में से पाठ्य विषयक प्रश्न पूछे जाएंगे) :-

- (1) महाबन्ग (केवल महाबन्धक)
- (2) विंध्यनिकाय (केवल सामान्य फल सुत्त)
- (3) मणिरत्नमनिकाय (मूल परियाय-सुत्त और सम्मावर्त्ति:-सुत्त)
- (4) धम्मपद (केवल यमक वर्ग)
- (5) सुत्तनिपात (केवल उरग वर्ग)
- (6) मिलिन्द पण्ह (केवल लक्षण पण्हो)
- (7) महावंस (पथम संगीति, दुतीय संगीति और तृतीय संगीति)
- (8) विमुद्धिमग्ग (केवल सील-निबुदेस)
- (9) अभिधम्मस्य संगहो।

संख्या 2 के सम्बद्ध में टिप्पणी

(1) कम से कम 25 प्रतिशत अंकों के प्रश्नों के उत्तर वाली में लिखने होंगे।

(2) अनुवाद तथा टीका के लिए परिच्छेद उपर कोष्ठकों में दिए गए अंशों में से ही खुने जाएंगे।

फारसी (कोड सं० 68)

प्रश्न पत्र--I

1. (अ) फारसी भाषा का उद्भव और विकास (रूपरेखा)

(आ) फारसी के व्याकरण, काव्य शास्त्र, और विज्ञान की प्रमुख विशेषताएं

2. साहित्य का इतिहास और समीक्षा-साहित्यिक आंदोलन शास्त्रीय आधार, सामाजिक सांस्कृतिक प्रभाव और आधुनिक प्रवृत्तियाँ-आधुनिक-साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास जिनमें नाटक उपन्यास लघु कथाएं, निबंध शामिल हैं।

3. फारसी में लघु निबंध

प्रश्न पत्र--II

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मौखिक अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न पूछे जाएंगे जिससे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

1. फिरोसी

शाहनामा

- (1) दास्तान रुस्तम का गुरुवार
- (2) दास्तान बिजनबा मनीजा।

2. निजामी शारूजी समरकंदी।

बहार मकाला।

3. खय्याम रूबाइयात (रबीफ अलीफ बे दाव)।
4. मिनु चेहरी--कसीबा (रबीफ लाम और मोमि)।
5. मोलाना रूम मसनदी (पहला भाग पूर्वार्द्ध)।
6. सांदी शिराजी

गुलिस्तां

7. अमीर खुसरो

मजमुआ-ए-शबाबीन खुसरो (रबीफ-अलीफ और ते)।

8. हाफिज
- दीवान-ए-हाफिज (पूर्वार्द्ध)

9. अबुल फजल,
- आइन-ए-अकबरी

10. बहार मशहूदी

दीवान-ए-बहार (प्रथम भाग--पूर्वार्द्ध)।

11. जबाल जादीह

यके बुद यके ना बुद।

नोट:-उम्मीदवारों को 25 प्रतिशत तक अंकों के प्रश्नों के उत्तर फारसी में देने होंगे।

पंजाबी (कोड सं. 60)

प्रश्न पत्र --I

1. (क) भाषा का उद्भव तथा विकास--संघीय महाप्राय ध्वनियों तथा प्राचीन वैदिक स्वर में पंजाबी काकु का विकास--द्विक व्यंजन-पंजाबी स्वरों तथा काकुओं का परस्पर प्रभाव--संस्कृत से प्राकृत तथा प्राकृत से पंजाबी में व्यंजन का रूप विकास।

(ख) वचन-लिंग प्रणाली सत्रीय प्रभावजन्य पर्यायवाचियों के विविध भेद--पंजाबी में कर्त्ता तथा कर्म--गुरुमुखी वर्णमाला तथा पंजाबी शब्द रचना--संज्ञा तथा क्रिया पदबंध वाक्य रचना--कथित तथा लिखित शैलियां--गद्य तथा पद्य में वाक्य रचना।

(ग) प्रमुख उपभाषाएं, पोटोहारी, मूलतानी, माझी, दोभावी, मालवी पुभाधि, उपभाषा, व्यक्ति भाषा, डयोग्लासिस और आइसोग्लासेज की धारणा सामाजिक स्तरीकरण के आधार पर वाणी भेद की प्रमाणिकता--काकु के उच्चारण के विशेष संदर्भ में विभिन्न बोलियों के विशिष्ट लक्षण--पंजाबी की उपभाषाओं में "स" "ह" तथा स्वर की परस्पर प्रतिक्रिया का कारण

शास्त्रीय पृष्ठ भूमि

नाथ जोगी शाही ;

साहित्यिक आंदोलन
आधुनिक प्रवृत्तियाँ

गुरुभक्त, सुफी, किस्म तथा बार साहित्य।
रोमांसवादी तथा प्रगतिवादी (मोहन सिंह, अमृता प्रीतम, आबा बलवंत प्रीतम सिंह सफ़ीर)।

(प्रयोगवादी जसवीर सिंह अहलूवालिया,
रविंदर रवि सुखमालसिंह हरसत)।
सौंदर्यवादी।

(हरमजन्तसिंह, तारा सिंह, मुखबीर सिंह)
नवप्रगतिवादी।

(पाग तथा पतार) :

सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव अंग्रेजी, संस्कृत, फारसी, उर्दू तथा हिन्दी का पंजाबी पर प्रभाव।

साहित्यिक विधाओं का उद्भव तथा विकास।

महाकाव्यदामोदर, बारिश शाह, शाह मोहम्मद बीर सिंह, अवतार सिंह, आबाब मोहन सिंह

नाटक	(मार्ई. सी. नंवा, हरचरण सिंह बलवंत सिंह, संत सिंह, सेखों, के. एस. दुग्गल) ।	निबंध, लोक साहित्य आदि साहित्यिक विभागों के उत्पत्ति तथा विकास
उपन्यास	बीर सिंह, नानक सिंह, सोहन सिंह सीतल, जसवंत सिंह कंचल, के. एस. दुग्गल, एस. एस. नरुजा, गुरुदयाल सिंह, मोहन काहली) ।	(150 अंक)
गीति काव्य	गुरु, सुक्री तथा आधुनिक कथा काव्यकार—मोहन सिंह, अमृता प्रीतम, शिव कुमार, हरभजन सिंह) ।	टिप्पणी:—दो प्रश्न होंगे जिनमें से कम से कम एक का उत्तर किसी में देना होगा ।
निबंध	(पुरन सिंह, तेजा सिंह, गुरुदयाल सिंह) ।	प्रश्न पत्र-2
साहित्य समीक्षा	(संत सिंह सेखों, जसवीर सिंह, महलुवालिया, अतर सिंह, किशन सिंह, हरभजन सिंह) ।	इस प्रश्न पत्र के लिए निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे ।
लोक साहित्य	लोक गीत, लोक कथाएं, पहेलियां व कहावतें ।	1. ए. एस. पुष्पिका (1) युवजनी धोनोमिन (2) ब्राज हार्समैन

प्रश्न पत्र-2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्य पुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके ।

1. शेष क्रीड आदि ग्रंथ में सम्मिलित संपूर्ण वाणी ।
2. गुरु नानक बाद जोध सिंह द्वारा संपादित और मैशनल बुक ट्रस्ट आफ इंडिया द्वारा प्रकाशित "गुरु नानक वाणी" जिसमें गुरु नानक की रचनाओं का संग्रह है ।
3. शाह हुसैन काफिरा ।
4. बारिस शाह हीर ।
5. शाह मुहम्मद जंगनामा, जंग सिपा ते "करेगियान ।
6. बीर सिंह (कवि) मटक हुलारे रामा सूरत सिंह, कलशोधर धमस्कार ।
7. नामकसिंह (उपन्यासकार) चिदुटा लहु पवितर, पापी, हक म्यान दो तलवारों
8. गुरुदयाल सिंह (निबंधकार) जिनदोरी दो राम । मजिल बिस पई, मेरियां अमुस यावों ।
9. बलवंत गार्गी (नाटककार) लोहा मुट्ट । धूनी बी अग, मुलतान रजिया ।
10. सप्तसिंह सेखों (समीक्षक) दमपत्नी, साहित्य रत्न, बाबा आसमाध ।

कूसी (कोड सं. 71)

प्रश्न पत्र 1

- (क) (1) निबंध 90 अंक
(2) सार लेखन 60 अंक
- (ख) साहित्यिक इतिहास तथा साहित्यिक समालोचना—साहित्यिक आन्दोलन, रोमान्सवाद, आलोचनात्मक यथार्थवाद, सामाजिक यथार्थवाद, सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव तथा आधुनिक प्रवृत्तियाँ । महाकाव्य, नाटक, उपन्यास, लघु कथा, गीतिकाव्य,

टिप्पणी:—इस प्रश्न पत्र के प्रश्नों का उत्तर किसी में देना होगा ।

संस्कृत (कोड सं. 61)

प्रश्न-पत्र 1

इसमें चार खंड होंगे ।

(1) (क) संस्कृत भाषा का उद्भव और विकास (भारतीय-यूरोपीय से मध्य भारतीय प्रायः भाषाओं तक) केवल सामान्य रूप देखा ।

(ख) सन्धि, कारक, समास और वाक्य पर विशेष बल सहित व्याकरण की प्रमुख विशेषतायें ।

(2) साहित्य के इतिहास का साधारण ज्ञान और साहित्य समीक्षा के प्रमुख सिद्धांत । महाकाव्य नाटक, गद्य काव्य, गीतिकाव्य और संग्रह-ग्रंथ आदि साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास ।

(3) प्राचीन भारतीय संस्कृति और वर्णन जिसमें वर्णाश्रम व्यवस्था, संस्कार और प्रमुख दार्शनिक प्रवृत्तियों पर विशेष बल दिया जाए ।

(4) संस्कृत में लघु निबंध ।

टिप्पणी:—खंड (3) और (4) के प्रश्नों के उत्तर संस्कृत में लिखने हैं ।

प्रश्न-पत्र 2

सिन्धी

- (1) निम्नलिखित कृतियों का सामान्य अध्ययन
- (क) काठोपनिषद्
- (ख) भगवद्गीता
- (ग) बृहत्संहिता (प्रथमोप
- (घ) स्वप्न वासवदत्तम्—(भास)
- (ङ) अभिज्ञानशाकुन्तलम् (कालीदास)
- (च) मेघदूतम् (कालीदास)
- (छ) रघुवंशम् (कालीदास)
- (ज) कुमारसंभवम् (कालीदास)
- (झ) मुञ्चकटिकम् (भूषक)
- (झ) किरातार्जुनीयम् (भारवि)
- (ट) शिशुपाल बधम् (भाष)
- (ड) उत्तर रामचरितम् (भवभूति)
- (ड) मुद्राराक्षस (विभाषावत)
- (ढ) नैषधचरितम् (श्रीहर्ष)
- (ण) राज तरंगिणी (कल्हण)
- (त) नीतिशतकम् (भट्टहरि)
- (थ) काव्यम्वरी (वाण भट्ट)
- (द) हर्षचरितम् (वाण भट्ट)
- (ध) दशकुमारचरितम् (बन्धी)
- (न) प्रबोध चन्द्रोदयम् (कृष्ण मिश्र)

2. चुनी हुई निम्नलिखित पाठ्य सामग्री के मौलिक अध्ययन का प्रमाण:—

पाठ्यक्रम : (केवल इन्हीं ग्रंथों से पाठगत प्रश्न पूछे जायेंगे)

1. काठोपनिषद् एक अध्याय—तृतीय बल्ली—(श्लोक 10 से 15 तक)
2. भगवद्गीता अध्याय 2 (श्लोक 13 से 25 तक)
3. बृहत्संहिता तृतीय सर्ग (श्लोक 1 से 10 तक)
4. स्वप्न वासवदत्तम् (पृष्ठ अंक)
5. अभिज्ञान शाकुन्तलम् (चतुर्थ अंक)
6. मेघदूतम् (प्रारम्भिक श्लोक 1 से 10 तक)
7. किरातार्जुनीयम् (प्रथम सर्ग)
8. उत्तर रामचरितम् (तृतीय अंक)
9. नीतिशतकम् (श्लोक 1 से 10 तक)
10. काव्यम्वरी (शुकनासोपपेश)

11. कौटिल्य अर्थशास्त्र—प्रथम अधिकरण, प्रथम प्रकरण—दूसरा अध्याय शीर्षक : विद्यासमुद्देशाह, तत्र अनधिकसिकीस्थापना तथा सातवर्ष प्रकरण—न्यायहर्षा अध्याय शीर्षक : गू पुत्रशोत्पत्तिव मिश्रित संस्करण, और दो कागल, कौटिल्य अर्थशास्त्र भाग 1 एक भालोजनात्मक संस्करण मोतीलाल, बनारसीदास, दिल्ली 1986 ।

सब संख्या 2 की टिप्पणी:—कम से कम 25 प्रतिशत अंक वाले प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में होना चाहिये ।

- देवनागरी लिपि के लिए कोड सं. 62
अरबी लिपि के लिए कोड सं. 63

प्रश्न-पत्र 1

1. (क) सिन्धी भाषा का उद्भव और विकास—विभिन्न मत ।
- (ख) सिन्धी भाषा की प्रमुख विशेषताएँ—सिन्धी की रचनात्मक और व्याकरण सम्बन्धी संरचना का प्रारम्भिक ज्ञान ।
- (ग) सिन्धी भाषा की प्रमुख उपभाषाएँ ।
- (घ) सिन्धी शब्दावली विकास के चरण ।
- (ङ) सिन्धी के लिए प्रयुक्त लिपियाँ और उनका विकास ।
- (2) (क) सिन्धी साहित्य का विकास : प्राचीन, मध्य और आधुनिक काल ।
- (ख) सिन्धी साहित्य पर विभिन्न युगों में सामाजिक सांस्कृतिक प्रभाव ।
- (ग) सिन्धी की साहित्यिक विधाओं का उद्भव और विकास कविता, कहानी, उपन्यास, नाटक, निबन्ध समालोचना, जीवन चरित ।
- (घ) सिन्धी लोक साहित्य : गाना, लोक गीत, लोक कथाएँ, लोककृतियाँ ।

प्रश्न-पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मूल अध्ययन प्रपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके ।

- (1) शह्र अष्टुल लतीफ लतीफो लाल (शाह से संकलित)
- (2) सामी सामिद जा खूबा श्लोक (प्रकाशक साहित्य प्रकाशनी) ।
- (3) सखल सखल जो खूबा कलाम (प्रकाशक साहित्य प्रकाशनी) ।
- (4) किशिन खन्व बेबस शेर बेबस (कविताएँ) ।
- (5) नारायण ग्याम माक मित्रा रावैल (कविताएँ) ।
- (6) होत चन्वगुरबखानी मुरजही (उपन्यास) ।
भुकदमें लतीफी (निबन्ध) ।
रुह्मिहाना (लोक साहित्य) ।
- (7) रामपंजवाणी भाहेता भाहे (उपन्यास)
- (8) आशानन्द ममतोड़ा शेर (उपन्यास)
- (9) एम. यू. मलकानी जीवन चाही बिता (नाटक) धरख बिताप्या टिमकानी (नाटक)
- (10) तीर्थ बसन्त बसन्त बख्ता (निबन्ध)
- (11) एच. टी. सबारंगानी (1) रंगीन रुवाईयूँ (कविता)
(2) कखा ऐन कना (निबन्ध)
- (12) गोबिन्द मल्ही एवं कला सिन्दो खूबा कहायूँ (प्रकाशक साहित्य रिजलसिवाणी (सम्पा) प्रकाशनी) ।
(कहानियाँ)

तमिल (कोड सं. 64)

प्रश्न-पत्र 1

1. (क) तमिल भाषा का उद्भव और विकास ।
- (1) भारत में प्रमुख भाषा परिवारों की संक्षिप्त रूपरेखा, सामान्यतः भारतीय भाषाओं में और विशेषतः द्रविड़ भाषाओं में तमिल

का स्थान, द्रविड़ भाषाओं के पारस्परिक संबंध के बारे में विविध मत, तमिल की भौगोलिक स्थिति और तमिल भाषा क्षेत्र तमिल राज्य का व्युत्पत्ति विषयक इतिहास, तमिल लिपि का उद्गम और विकास।

(2) आदि द्रविड़ से तमिल में आते-आते ध्वनि और व्याकरणणीय संरचना में प्रमुख परिवर्तन; विभिन्न साहित्यिक और शिलालेख ज्यों द्वारा यथा प्रमाणित संगम युग से आधुनिक युग तक तमिल की ध्वनि, व्याकरण और कोश रचना में प्रमुख परिवर्तन।

(3) आधुनिक युग में तमिल का विकास।

(ख) तमिल व्याकरण की महत्वपूर्ण विशेषताएं।

(1) तमिल व्याकरण के क्रिया वर्गीकरण अर्थात् एलुटु, चाल और पोळल की महत्ता।

(2) वाक्यों में विविध प्रकारों जैसे साधारण, मिश्रित, संयुक्त, प्रश्न वाक्य, आदेशसूचक, समीकरणात्मक आदि का संरचनाएं।

(3) तमिल वाक्यों की संरचना में विविध क्रिया विशेषण और विशेषण कृत्वों की महत्वपूर्ण भूमिका।

(4) क्रिया पद और संज्ञा पद की संरचना।

(5) संज्ञाओं, क्रियाओं, विशेषणों और क्रिया विशेषणों का रूप विज्ञान।

(6) तमिल की ध्वनि प्रणाली; ध्वनिग्रामों की पहचान और उनका वितरण; अक्षरीय प्रतिरूप; संधि के प्रमुख नियम।

(ग) प्रमुख बोलियां।

भाषा बनाम बोलियां

साहित्यिक बोलियां बनाम व्यावहारिक बोलियां, बोलियों के विभिन्न प्रकार जैसे, सामाजिक, प्रादेशिक आदि और उसके प्रमुख अन्तर।

2. (1) तमिल साहित्य का इतिहास (संगम युग, महाकाव्य युग), मौलिक साहित्य भक्ति साहित्य (नायनमार और अलवंचार), चोल युग, लघु काव्य और आधुनिक युग।

(2) साहित्यिक सिद्धांत (भारतीय और पाश्चात्य)।

(3) विविध साहित्यिक प्रवृत्तियों के विकास पर विविध धार्मिक, सामाजिक और राजनैतिक परिस्थितियों का प्रभाव।

(4) प्रमुख साहित्यिक विधाएं (उनका उद्गम और विकास)।

शैलिकाव्य महाकाव्य, विविध प्रबन्ध काव्य, लघु कहानी उपन्यास, निबन्ध और लोक साहित्य।

प्रश्न पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यपुस्तकों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और उसमें उम्मीदवार के आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

1. तिरुवल्वार	कुरल (कामपुष्पास)
2. इलंगो वडिमम	शिलाप्यदिगारम (बच्चिकाडम्)
3. कम्बर	कंब रामायण (गङ्गवडलम)
4. वैकीलर	वेरियपुराणम (तडुताड कोय्यपुराणम)
5. भारती	पांचथी शपथम
6. भारतीय दासन	कुल्लम बिलक्कु।
7. तिरुवि का	मूरगन, प्रलगु अलगू।
8. कल्कि	शिवकामोयिन शपथम
9. एम वर दाराजन	अलग बिलक्क

तेलुगु (कोड 65)

प्रश्न-पत्र 1

(1) (क) तेलुगु भाषा का उद्गम और विकास।

(1) सामान्यतः भारत के भाषा परिवारों और विशेषतया द्रविड़ भाषा परिवारों में तेलुगु का स्थान, भौगोलिक स्थिति और वितरण तेलुगु, तेलुगु और अन्य इन भाषाओं का व्युत्पत्तिविषयक इतिहास।

(2) आदि द्रविड़ से आते-आते प्राचीन तेलुगु में ध्वनि और व्याकरणणीय प्रणालियों में प्रमुख परिवर्तन।

(3) शिलालेखों और साहित्यिक ज्यों के द्वारा यथा प्रमाणित युग-युग का तेलुगु का इतिहास (भारत से 15 शताब्दी के अंत तक)।

(4) 16वीं शताब्दी से आधुनिक युगों तक तेलुगु के विकास का इतिहास।

(5) आधुनिक युग -- भाषा विषयक और साहित्यिक आन्दोलनों (व्यावहारिक तेलुगु आन्दोलन आदि) के माध्यम से तेलुगु का विकास।

(ख) भाषा के व्याकरण की प्रमुख विशेषताएं।

(1) तेलुगु वाक्यों का प्रमुख विभाजन (सरल, मिश्रित और संयुक्त, घोषणात्मक, आदेश सूचक आदि) समीकरणीय और असमीकरणीय वाक्य।

(2) तेलुगु में शब्द क्रम विधि-व्याकरणणीय बगों का अपेक्षित क्रम, सामान्य शब्दक्रम में परिवर्तन और केन्द्रियकरण की अन्य प्रणालियां।

(3) तेलुगु में विविध कृत्व (समापक, असमापक आदि), संज्ञाकरण और संबंधीकरण।

(4) प्रतिबेदन कथन (प्रत्यक्ष और परोक्ष)।

(5) संज्ञाओं और क्रियाओं का रूप विज्ञान-जाहलीकरण, भूय की रचना, समापक और असमापक क्रियाओं की रचना।

(6) ध्वनि विज्ञान-ध्वनि ग्राम और उनका वितरण और उच्चारण, संधि विचार।

(ग) तेलुगु की प्रमुख बोलियां, भाषा की विभिन्न बोलियां तेलुगु में प्रादेशिक और सामाजिक रूप भेद, प्रत्येक रूप की शब्द ध्वनि संबंधी वैज्ञानिक और व्याकरणणीय विशेषताएं।

प्रश्न-पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यक्रमों का मूलअध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें उम्मीदवार के आलोचनात्मक क्षमता को जांचने वाले प्रश्न पूछे जायेंगे।

1. तन्त्रय	आन्ध्र महाभारत आदि पर्वम् प्रथमाध्यायसम् (पहला पर्व और पहला अध्याय)।
2. तिरुकन	आन्ध्र महाभारतम्, (विराट-पर्वम्) द्वितीयाध्यायसम्, (तीसरा पर्व और दूसरा अध्याय)।
3. पीनन	आन्ध्र महाभागवतम् प्रथम स्कंध (छंद 1--110)
4. पेददन	मनुस्मृतिकम्-द्वितीयाध्यायसम् (दूसरा अध्याय)।

5. धर्जेटि	कालहन्तीश्वर	गणकम्
6. रायप्रोनुमुस्वाराय	श्रीधोर्वालि	
7. गुरजान्दधणाराय	अन्वाशुलकम्	
8. नायनिमुस्वाराय	मातुगीराय	
9. श्री. वी. जयम	सावित्री	
10. श्री श्री	महाप्रस्थानम	

प्रश्न (कोड सं० १३)

प्रश्न-पत्र 1

उर्दू (कोड सं० 66)

प्रश्न-पत्र 1

(क) भारत में धर्मों का आगमन -- भारतीय धर्म भाषा का तीन खरणों--प्राचीन भारतीय धर्म (प्रा. भा. धा.) मध्ययुगीन भारतीय धर्म (मं. भा. धा.) और अर्वाचीन भारतीय धर्म (धं. भा. धा.) में विकल्प, अर्वाचीन भारतीय धर्म भाषाओं का वर्गीकरण--पश्चिमी हिन्दी और इसकी उपभाषाओं--खड़ी बोली, ब्रजभाषा और हरियाणवी--उर्दू का खड़ी बोली के साथ संबंध--उर्दू में फारसी, अरबी तत्व--उत्तर में 1200 से 1800 तक और दक्षिण में 1400 से 1700 तक का उर्दू का विकास।

(ख) उर्दू स्वतंत्रज्ञान की महत्वपूर्ण विशेषताएं--रूप विज्ञान, वाक्य रचना--इसके स्वतंत्रज्ञान, रूप विज्ञान और वाक्य, रचना में फारसी धरवी तत्व शब्द भंडार।

(ग) दक्षिणी उर्दू--इसका उद्भव और विकल्प--इसकी महत्वपूर्ण भाषा मूलक विशेषताएं।

(घ) दक्षिणी उर्दू साहित्य (1450--1700) की महत्वपूर्ण विशेषताएं--उर्दू साहित्य की दो पृष्ठभूमियां, फारसी धरवी और भारतीय-मसनवी भारतीय कथाएं, उर्दू साहित्य पर पश्चिम का प्रभाव, शास्त्रीय साहित्य विधाएं, गजल, रूह्यवाक, कसीदा, ख्वाह, किता, गद्य कथा साहित्य। आधुनिक विधाएं, अनुकूल छन्द, मुक्तछन्द, उपन्यास, कृतियां, नाट, साहित्य समीक्षा और निबन्ध।

प्रश्न-पत्र 2

इस प्रश्न पत्र में निर्धारित पाठ्यक्रमों का मूल अध्ययन अपेक्षित होगा और इसमें ऐसे प्रश्न पूछे जायेंगे जिनसे उम्मीदवार की समीक्षा क्षमता की परीक्षा हो सके।

	गद्य
1. भीर घम्मन	बागोबहादुर
2. गालिब	खतूकें गालिब/अनुमान तरबकी-ए उर्दू।
3. हावी	मुकद्दमों-ए-शेरशाहरी
4. खूबा	उमराओ जान-अदा
5. प्रेम कव्वा	वारदात
6. अबुल कलाम आजाद	भूधर ए-बालि
7. इम्तियाज अली ताज	अनारकली
	पद्य
8. मीर	इतिहासे कलामे-मीर (सम्पा० अबुलहक)
9. सीदा	कसाइव (हजाबियात सहित)
10. गालिब	बीवाने-गालिब
11. इकबाल	बाठले जिब्राइल
12. जीश मर्लीहाबादी	सेफी सूनु
13. फिराक गोरखपुरी	छंदे कायनात
14. फैज	कलामे फैज (सम्पूर्ण)

उम्मीदवारों को प्रश्न क्षेत्र में विकास के ज्ञान की व्यवस्थित निकासी के रूप में अध्ययन करना चाहिए तथा उक्त विषय पर प्रमुख प्राधिकारियों के योगदान से पर्याप्त रूप में परिचित रहना चाहिए। उन्हें प्रश्न की भूमिका, कार्य तथा व्यवहार और भारतीय संदर्भ में विभिन्न संकल्पनाओं तथा सिद्धांतों को सुसंगति का अध्ययन करना चाहिए। इन सामान्य संकल्पनाओं के प्रतिरिक्त उम्मीदवार की व्यवसाय की जानकारी का अध्ययन करना चाहिए और साथ ही निर्णय करने के साधनों तथा तकनीकों को जानने की कोशिश भी करने चाहिए।

उम्मीदवार को कोई भी पांच प्रश्नों के उत्तर देने की छूट दी जाएगी।

संगठनात्मक व्यवहार तथा प्रश्न प्रश्नधारण।

संगठनात्मक व्यवहार को समझने में सामाजिक मनोवैज्ञानिक कारणों की महत्ता अभिप्रेरणा सिद्धांतों को सुसंगति, मैसली, हर्जबग, मैकग्रेगर, मैकग्रेज और अन्य प्रमुख प्राधिकारियों का योगदान। नेतृत्व में अनुसंधान अध्ययन। वस्तुपरक प्रश्न, लघु समुदाय तथा अन्तर समुदाय व्यवहार। प्रश्नकीय भूमिका, संघर्ष तथा सहयोग, कार्यमानक तथा संगठनात्मक व्यवहार की गतिशीलता को समझने के लिए इन संकल्पनाओं का प्रयोग।

संगठनात्मक परिवर्तन

संगठनात्मक अभिकल्पना : संगठन की शास्त्रीय, नवशास्त्रीय तथा विकृत प्रणाली सिद्धांत। केन्द्रीकरण, विकेन्द्रीकरण, प्रत्यावर्जन, प्राधिकार तथा नियंत्रण। संगठनात्मक ढांचा प्रणालियां तथा प्रक्रियाएं, युक्तियां, नीतियां तथा उद्देश्य, निर्णय करना, संचार तथा नियंत्रण। बन्ध सूचना प्रणाली तथा प्रश्न में कम्प्यूटर की भूमिका।

आर्थिक बालावरण

राष्ट्रीय आय, विश्लेषण तथा व्यवसायिक पूर्वानुमान में इसका योग भारतीय अर्थव्यवस्था, सरकारी कार्यक्रम तथा नीतियों की प्रवृत्ति तथा ढांचा। नित्यात्मक नीतियां, मुद्रा निर्णय तथा योजना और इस प्रकार की बहुत नीतियों का उद्घन निर्णय और योजनाओं पर प्रभाव मांग विश्लेषण तथा पूर्वानुमान, लागत विश्लेषण, विभिन्न बाजार संरचनाओं के अंतर्गत मूल्य निर्धारण निर्णय संयोजन उदाहरणों की मूल्य निर्धारण और मूल्य निर्धारण नीतिगत बजट बनाना--भारतीय परिस्थितियों के अंतर्गत लागू करना। परियोजनाओं का चयन तथा लागत लाभ विश्लेषण उत्पादन तकनीकों का चयन।

परिणात्मक पद्धतियां

कलासिकी इष्टतम, सकल तथा बहुल परिवर्तनशील का महत्त्व तथा लघुतम; अवरोधों के अंतर्गत इष्टतम--अनुप्रयोग रैखिक प्रोग्रामन, समस्या निराकरण रेखाचित्रीय-समाधान सिम्पलेक्स पद्धति--उपयुक्तता-इष्टतमोपरान्त विश्लेषण पूर्णक प्ररूप तथा गतिशील प्रोग्रामन के अन-प्रयोग रैखिक प्रोग्रामन के परिवहन तथा सहजुबेशन प्रतिक्रिया का निरूप तथा समाधान की पद्धतियां।

सांख्यिकीय पद्धतियां केन्द्रीय प्रवृत्तियों तथा विविधताओं के माप-द्विपद, प्राप्य तथा सामान्य वितरण के अनुप्रयोग। कैलकुलस-अपेक्षित तथा सहसंबंध-उपकरणों के परीक्षण जोखिम में निर्णय करना। निर्णयकृतल प्रत्याशित मुद्रा मूल्य सूचना का महत्व-वैद प्रमह का पद्य विश्लेषण के लिए अनुप्रयोग। अनिश्चितता में निर्णय करना। इष्टतम युक्ति चयन हेतु विभिन्न मानदण्ड।

प्रश्न पत्र :

उम्मीदवारों को पांच प्रश्न करने होंगे परन्तु किसी भाग से दो से अधिक प्रश्न के उत्तर नहीं देने होंगे ।

भाग 1—विपणन प्रबन्ध :

विपणन तथा आर्थिक विकास—विपणन संकल्पना तथा भारतीय अर्थव्यवस्था में प्राथम्यता-विकासशील अर्थव्यवस्था के संदर्भ में प्रबन्ध के मुख्य कार्य-ग्रामीण तथा शहरी विपणन, उनकी संभावनाएं तथा समस्याएँ ।

आन्तरिक तथा निर्यात विपणन के प्रसंग में आयोजना एवं युक्ति विपणन की संकल्पना—मिश्रित विपणन अधधारणा—बाजार खण्डीकरण तथा उत्पादन युक्तियों-उपभोक्ता अभिप्रेरणा और व्यवहार-उपभोक्ता व्यवहार, प्रतिरूप उत्पादन ढाँचा, वितरण, लोक वितरण प्रणाली, भाव तथा संबन्धन ।

निर्णय—विपणन कार्यक्रमों का आयोजन तथा नियंत्रण-विपणन अनुसंधान तथा निर्देश-वित्तीय संगठनात्मक गतिशीलता—विपणन सूचना प्रणाली । विपणन लेखा परीक्षा तथा नियंत्रण ।

निर्यात प्रोत्साहन और संबन्धनात्मक युक्तियाँ—सरकार, व्यापारिक संघों एवं एकल संगठनों की भूमिका—निर्यात विपणन की समस्याएँ तथा संभावनाएँ ।

भाग 2—उत्पादन तथा सामग्री प्रबन्ध

प्रबन्ध की दृष्टि से उत्पादन के मूलभूत सिद्धांत । विनिर्माण प्रणाली के प्रकार—सतत-आवृत्तिमूलक । आन्तराधिक । उत्पादन के लिए संगठन, दीर्घकालीन, पूर्वानुमान और समग्र उत्पादन योजना । संयंत्र अधिकल्पना, संसाधन आयोजन, संयंत्र आकार और परिचालन का भाषकम, संयंत्र अवस्थिति, भौतिक सुविधाओं का अभिव्यास । उपस्कर प्रतिस्थापन तथा अनुरक्षण ।

उत्पादन आयोजन तथा नियंत्रण के कार्य और विभिन्न प्रकार की उत्पादन प्रणालियों के मार्ग निर्धारण, लक्ष्य और नियोजन । असेम्बली लाईन सन्तुलन, मशीन लाईन सन्तुलन ।

सामग्री प्रबन्ध, सामग्री व्यवस्था, मूल्य विश्लेषण, गुण नियंत्रण, रद्दी और कूड़ा-करकट का निपटान, निर्माण या क्रय निर्णय, संहिताकरण, भानकीकरण और प्रतिरिक्त पुर्जों की सूची की भूमिका और महत्व । सूची नियंत्रण—ए.सी.सी. विश्लेषण मात्रा, पुनरावृत्ति बिन्दु निरापद स्टाक । विविध प्रणाली । रद्दी प्रबन्ध । पूर्ति तथा निपटान महाविशेषाख्य में क्रय प्रक्रिया तथा क्रियाविधि ।

भाग 3—वित्तीय प्रबन्ध ।

वित्तीय विश्लेषण के सामान्य उपकरण : अनुपात विश्लेषण, निधि प्रवाह विश्लेषण, लागत-परिमाण-लाभ विश्लेषण, तकदी आय-व्यय, वित्तीय और परिचालन शक्ति निदेश निर्णय : भारत के विशेष सम्बन्ध में पूंजीगत व्यय प्रबन्ध की कार्यवाही के चरण निवेश, मूल्यांकन का मापदण्ड, पूंजी लागत तथा सार्वजनिक एवं निजी, क्षेत्र में इसका अनुप्रयोग, निवेश निर्णयों में जोखिम विश्लेषण, पूंजीगत व्यय के प्रबन्ध का संगठनात्मक मूल्यांकन ।

वित्त प्रबन्ध निर्माण : फर्मों की वित्तीय प्रपेक्षाओं का आकलन, वित्तीय संरचना का निर्धारण, पूंजी बाजार, भारत के विशेष सम्बन्ध में निधि हेतु संस्थागत संघ, प्रतिभूति विश्लेषण, पट्टे पर तथा उपसविदा पर देना ।

कार्यगत पूंजी प्रबन्ध : कार्यगत पूंजी के आकार का निर्धारण, कार्यगत पूंजी में जोखिम, तकदी प्रबन्ध, माल सूची तथा प्राप्त के लेखा सम्बन्ध, प्रबन्धकीय दृष्टिकोण का प्रबन्ध करना, कार्यगत पूंजी प्रबन्ध पर मुद्रा-स्फीति के प्रभाव ।

आय निर्धारण तथा वितरण : आन्तरिक वित्त व्यवस्था, नातावादी नीति का निर्धारण, मूल्यांकन तथा लाभांश नीति के निर्धारण में गुणास्फीति प्रवृत्तियों का आभाव ।

भारत के विशेष सम्बन्ध में सार्वजनिक क्षेत्र का वित्तीय प्रबन्ध ।

बजट निष्पादन और वित्तीय लेखा-मोखा के सिद्धांत । प्रबन्ध नियंत्रण की प्रणालियाँ ।

भाग 1—मानव संसाधन प्रबन्ध

मानव संसाधनों की विशेषताएँ और महत्व, कार्मिक नीतियाँ जन-शक्ति, नीति और आयोजना—भर्ती तथा चयन तकनीक—प्रशिक्षण और विकास—पदाभिन्या और स्थानांतरण, निष्पादन मूल्यांकन—कार्य मूल्यांकन मजदूरी और वेतन प्रणालि; कर्मचारियों का मनोबल और अभिप्रेरणा, संघर्ष प्रबन्ध, प्रबन्ध में परिवर्तन और विकास ।

औद्योगिक सम्बन्ध, भारत की अर्थव्यवस्था और समाज; भारत में ट्रेड यूनियनवाद; औद्योगिक विवाद अधिनियम अदायगी, अधिनियम, बोनस, ट्रेड यूनियन अधिनियम के विशेष सम्बन्ध में धर्म विधायन, प्रबन्ध में औद्योगिक प्रजातंत्र और श्रमिकों की माशेदारी, सामूहिक, सौदेबाजी, समझौता और निर्णय, उद्योग में अनुशासन तथा शिकायतों की देखरेख ।

गणित (कोड संख्या 33)

प्रश्न पत्र 1

प्रश्नपत्र में दिए जाने वाले 12 प्रश्न में से किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे ।

1. रैखिक बीजगणित

सदिश समष्टि, आधार, परिमितजनित समष्टि की विमा, रैखिक, रूपान्तरण, रैखिक रूपान्तरण की जाति एवं शून्यता, कैली हेमिल्टन प्रमेय अभिलक्षणिक मान तथा अभिलक्षणिक सदिश ।

रैखिक रूपान्तरण का आम्ब्यूट पंक्ति तथा स्तंभ सम संयंत्र, सोपायक रूप । तुल्यता, सर्वांगसमता तथा उपरूपता । विहित रूपों में समान्यन ।

लाम्बिक, सममित विषम—सममित, ऐकिक, हर्मिटी तथा विषम हर्मिटी आम्ब्यूट, उनका अभिलक्षणक मान, द्विपाती तथा हर्मिटी रूपों के सम्बन्ध तथा ऐकिक समान्यन । धनारमक निश्चित द्विपाती रूप, सङ्कालिक समान्यन ।

वास्तविक संख्याएँ, सीमाएँ, सातत्य, अवकलनीयता, माध्यमान, प्रमेय, टेनर प्रमेय, अनिवार्य रूप, उच्चिष्ठ तथा अल्पिष्ठ, वक्रता अनुवेषण, अनंत-स्पर्शी । बहुचर फलन, आंशिक अवकलज, उच्चिष्ठ तथा अल्पिष्ठ, अका-धीय । निश्चित तथा अनिश्चित समाकल । द्विषः तथा त्रिषः समाकल (केवल प्रविधियाँ) बीटा तथा गामा फलनों में अनुप्रयोग । क्षेत्रफल, आयतन गुणत्व केन्द्र ।

दो और तीन विमाओं की वैश्लेषिक ज्यामिति

कार्तीय तथा ध्रुवीय निर्देशांकों में दो विमाओं में पहली और दूसरी जिरी के समीकरण । एक और दो परतों के समतल, गोलक, परवलज, दीर्घवृत्त पर प्रतिच्छेदन तथा उनके प्रारंभिक गुणा धर्म ।

समष्टि में बकता, वक्रता तथा मरोड़ । फ्रेनेट के सूत्र ।

अवकल समीकरण

अवकल समीकरण की फोटी तथा घात; प्रथम फोटी तथा प्रथम घात का समीकरण, पृथक्करणीय धर समघात, रैखिक तथा यथातथ अवकल समीकरण । अन्तर गुणांकों सहित अवकल समीकरण ।

x x x x x x x x
a a a m a b a b
e, cos, sin, x, e, cos, e sin,

के पूरक फलन तथा विशेष समाकल ।

सदिश प्रदिश, स्थैतिकी, गतिकी तथा द्रवस्थैतिकी ।

(i) सदिश विश्लेषण—सदिश बीजगणित, सदिश चर के सदिश फलन का अवकल, प्रवणता ढाढ़वर्जन्त, कार्तीय, बेलनी और गोलीय निवेशांकों में ढाढ़वर्जन्त तथा कले उनके भौतिक निर्देशन । उच्चतर कोटि अवकलन । सदिश तत्समक तथा सदिश समीकरण, गाउस तथा स्टोक्स प्रमेय ।

(ii) प्रदिश विश्लेषण :—प्रदिश की परिभाषा, निवेशांकों का रूपांतरण, प्रतिपरिवर्ती और सहपरिवर्ती प्रदिश । प्रदिशों का योग और गुणन, प्रदिशों का संकुचन, आन्तर गुणनफल, मूल प्रदिश, क्रिस्टोफल प्रतीक, सहपरिवर्ती अवकलन, प्रदिश संकेतन में प्रवणता, कर्ल तथा ढाढ़वर्जन्त ।

(iii) स्थैतिकी—कण निकाय का संतुलन, कार्य और विश्व ऊर्जा, बर्षण, कामन कैंटिनरी, कल्पित कार्य के सिद्धांत । संतुलन का स्थायित्व । तीन विभाषों में बल का साम्य ।

(iv) गतिकी—स्वतंत्रता और व्यवरोधों की कोटि, सरल रेखीय गति, सरल आवर्त गति । समतल पर गति, प्रक्षेपी, व्यक्कड़ गति । कार्य तथा ऊर्जा । आवेगी बलों के घड़ीय गति । केपलर नियम, केन्द्रीय बलों के घड़ीय कक्षाएं । परिवर्ती द्रव्यमान की गति । प्रतिरोध के होते हुए गति ।

(v) द्रव स्थैतिकी—गुरु तरलों की दाब । बलों के निर्धारित निकायों के अंतर्गत तरलों का संतुलन । दाब केन्द्र । वक्र सतहों पर प्रणोद । प्लवमान पिण्डों का संतुलन । संतुलन का स्थायित्व और गैसों की दाब वायुमंडल संबंधी समस्याएं ।

प्रश्नपत्र-2

प्रश्नपत्र में दो खंड होंगे । हर खंड में छठ प्रश्न होंगे । उम्मीदवारों को किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे ।

खंड 'क'

बीजगणित, वास्तविक विश्लेषण, सम्मिश्र विश्लेषण, प्राथमिक अवकल समीकरण ।

खंड 'ख'

यांत्रिकी, द्रवगतिकी, संख्यात्मक विश्लेषण, प्रायिकता सहित सांख्यिकी सन्निय विज्ञान ।

बीजगणित

समूह, उपसमूह, सामान्य उपसमूह, समूहों की समाकारिता, विभाग, समूह । आधारित तुल्यकारिता प्रमेय, सिलों प्रमेय, क्रमबद्ध समूह, कैंती प्रमेय, बलय तथा गुणजावली, मुख्य गुणजावली प्रांत, अद्वितीय गुणनखंड प्रांत तथा यूक्लिडीय प्रान्त, क्षेत्र विस्तार, परिमित क्षेत्र ।

वास्तविक विश्लेषण

हरीक समष्टि : हरीक समष्टि में अनुक्रम के विशेष संदर्भ सहित उनकी सांस्थितिकी, कोशी अनुक्रम, पूर्णता, पूर्ति, सतत फलन, एक समान यत्न, सहत समुच्चयों पर सतत फलनों के गुण-धर्म । रीमान स्टोल्जे समाकल, अनंतसमाकल तथा उनके अस्तित्व प्रतिबंध बहुचर फलनों के अवकलन, अस्पष्ट फलन प्रमेय, उच्चतम तथा अल्पतम, वास्तविक तथा सम्मिश्र पथों की श्रेणियों का निरूपण और सप्रतिबंधी अभिसरण, श्रेणियों की पुन-व्यवस्था, एक समान अभिसरण, अनंत गुणनफल, सारस्यश्रेणियों के लिए अवकलनीयता और समाकलनीयता बहुसमाकल ।

सम्मिश्र विश्लेषण

वैश्लेषिक फलन, कोशी, प्रमेय, कोशी समाकल सूत्र-घात, श्रेणियां, टेलर श्रेणियां, विचित्रताएं, कोशी अवशेष प्रमेय, परिरेखा समाकलन । प्राथमिक अवकल समीकरण ।

प्राथमिक अवकल समीकरणों का विवरण, प्रथम कोटि के प्राथमिक अवकल समीकरणों समाकलों के प्रकार, शापिट विधियां, अवचर गुणांकों सहित प्राथमिक अवकल समीकरण ।

यांत्रिकी

व्यापीकृत निर्वेणक, व्यवरोध, होलोमोमी और गैर होलोमोमी निकाय, क्रिस्टलमंड सिद्धांत तथा लघाज्य समीकरण, जड़त्व आवर्ण, दो विभाषों में दृढ़ पिण्डों की गति ।

द्रवगतिकी

सातत्य समीकरण, संवेग और ऊर्जा

अध्यायन प्रवाह सिद्धांत

द्विविमीय गति, अभिव्यवण गति, स्तोख और अभिगम ।

संख्यात्मक विश्लेषण

अवधीय तथा बहुपद समीकरण —सारणीयन विधि, विभाजन, मिथ्या स्थिति विधि, छेक तथा न्युटन-रैफसन और इसके अभिसरण की कोटि ।

अन्तर्वेशन तथा संख्यात्मक अवकलन :—समान या असमान सोपान आमाप सहित बहुपद अन्तर्वेशन । एक्साइज अन्तर्वेशन क्यूबिक एक्साइज । सुटि पथों सहित संख्यात्मक अवकलन सूत्र ।

संख्यात्मक समाकलन :—सम अन्तराली कोषांकों सहित सन्निकट क्षेत्रफलन सूत्र, गाउसीय क्षेत्रफलन अभिसरण ।

साधारण अवकल समीकरण —आयलर विधि बहुसोपान प्रायवृत्ता-संशोधक विधियां-रैडम और मिल्ले की विधि, भिन्नक और स्थायित्व, रन्गेकुट्टा विधियां ।

प्रायिकता और सांख्यिकी

1. सांख्यिकी विधियां :—सांख्यिकीय समष्टि और यादृच्छिक प्रतिदर्श के प्रत्यय । तथ्यों का संग्रह और प्रस्तुतीकरण । अवस्थान और परिक्षेण । माप । आधुनिक और गेपवर्त संशोधन । संघर्षी । विषयता और कठुवता माप ।

न्यूनतम बगों द्वारा वक्र आसंजन, समाश्रयण, सहसम्बन्ध और सहसंबंध अनुपात । कोटि सह संबंध प्राथमिक सहसंबंध गुणांक और बहु सहसंबंध गुणांक ।

2. प्रायिकता—असंतत प्रतिदर्श समष्टि, अनुवृत्त उनका सम्मिलन और सर्वनिष्ठ प्रावि । प्रायिकता-चिरसम्मत सापेक्ष बारम्बारता और अभिगृहीती कृष्टिकोण, सातत्यक में प्रायिकता, प्रायिकता समष्टि, सप्रतिबंध प्रायिकता और स्वतंत्र प्रायिकता के बुनियादी नियम, अनुवृत्त संयोजन, की प्रायिकता बाये सिद्धांत यादृच्छिक, चर प्रायिकतासंजन प्रायिकता बनत्व फलन । बंटन फलन गणितीय प्रथाशा, उपान्त और सप्रतिबंध बंटन, सप्रतिबंध प्रथाशा ।

3. प्रायिकता बंटन :— द्विपद, प्वासों, प्रसामान्य, गामा बीटा, काशी बहुपदीय, हाइपरज्योमेट्रिक, कृष्णारमक द्विपद, पोकीशेक लेमा, बृहत्त संख्याओं का दुर्वेच नियम, स्वतंत्र तथा समरूप उपकृष्टियों के लिये केन्द्रीय परिसीमा प्रमेय । मानक सुटियां, टी, एफ तथा फाई-वर्ग के प्रतिदर्शी बंटन तथा सार्वकता परीक्षणों में उनका उपयोग । माध्य और समानुपात हेतु बृहत्त प्रतिदर्श परीक्षण ।

संविधान विज्ञान

प्रश्न पत्र 2

गणितीय प्रमाणन :- प्रमुख समुच्चयों की परिणति और कुछ प्राथमिक गुणधर्म, प्रसमुच्चय विधियाँ, अपघटन, द्वेय तथा मुद्रित विवेचन, भारतीय खेल और उनके हल, परिवहन और नियत समस्या, अर्थव्यवस्था प्रमाणन के लिए कुन ठकर प्रतिबंध। बेलमैन का वर्णनमाल नियम और गत्यात्मक प्रमाणन के कुछ प्राथमिक अनुप्रयोग।

पंक्ति सिद्धांत :- प्लासी धागमनी तथा जरासाकी सेवाई काल के साथ पंक्ति प्रणाली की स्थायी अवस्था एवं जणिक हल का विश्लेषण।

निर्धारणात्मक प्रतिस्थापन निर्धारण। दो मशीनों, 11 कार्यों, 3 महीनों, 11 कार्यों (विशेष प्रकरण) तथा 11 मशीनों दो कार्यों सहित अनुक्रमण समस्याएं।

यांत्रिक इंजीनियरी (कोड सं० 34)

प्रश्न पत्र 1

स्वैतिकी तीनों विभागों साम्यावस्था निर्धारण के बिल कल्पित कार्य के सिद्धांत।

गतिशीलता : सापेक्ष गति कोरिआसिस बल, किसी वृद्ध पिंड की गति, वृणास्थायी गति आदि।

मशीनों के सिद्धांत उच्चतर और निम्नतर युग्म, प्रतिरोधन, स्टीयरिंग मल्लावली हक जोड़, बंधों का वेग और तत्परण जटिल बल। कैम गिअरिंग और व्यतिकरण में संयुग्मी कार्य, गीअर टैन अधिपकीय गीयर। क्लच पट्टा चालन, बैक बलमापी संचयी नियामक, पूर्ण और प्रत्यागामी द्रव्यमान और बहुवेगनी इंजिन का संयोजन। स्वतंत्रता की एकज कोटि हेतु मुक्त प्रणोदन और अवसंयोजित कम्पन। स्वतंत्रता की कोटी आतिक चाल और कुपक जलाव घेन।

पिंड बल विज्ञान, द्विविधियों में प्रतिबल और विकृति। मोरे वृत्त विफलन सिद्धांत, किरणपुंज, विक्षेपण, कालम आकुचन। संयुक्त बंकत और बमोटम केन्ट्रिफेण प्रवेय, मोटे बेलनवासी वृणी शक्ति। संकुच आश्रेय, तापीय प्रतिबल।

निर्माण विज्ञान : मार्बेन्ट सिद्धांत टेलर समीकरण। यंत्रानुकूलता, कृद्ध मशीनन पद्धतियाँ जिसमें ई.बी.एम.ई.सी.एम. और पराश्रव्य मशीन सम्मिलित हों, लेप्रों और प्लाज्माओं का प्रयोग, संरूपण प्रक्रियाओं का विश्लेषण उच्च वेग रूपण, विस्फोट रूपण। पृष्ठ रूखाता प्रमाणन, तूलज जिग और फिक्स्चर।

उत्पादन प्रबंध कार्य सरलीकरण कार्य प्रतिचयन, मान इंजीनियरी रेखा संघ संयोजन कार्य केन्द्र अभिकल्पना, संवसून स्थान आवश्यकताएं बी.सी. विश्लेषण, आर्थिक व्यवस्था जिसमें परिमित उत्पाद दर सम्मिलित हों। रेखिक प्रोग्राम्स हेतु आदेशीय और एकधावधियाँ परिवहन निर्देश, एलीमेंटरी यद्दुर्ब यथोरी। गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद अभिकल्पना में इनके प्रयोग एक्स.पी.आर. और सी.आर्ट का प्रयोग एकल प्रतिचयन योजना प्रकाशन, अतिव्यवस्थापक एक माध्य प्रतिवर्ष आमाप समाश्रयण विश्लेषण।

31 GI/91-4

उष्मागतिकी : उष्मागतिकी के प्रथम और द्वितीय नियमों के अनुप्रयोग। उष्मागतिकी चक्रों के विस्तृत विश्लेषण।

तरल यांत्रिकी : सतत्य संवेग और समीकरण। स्तरित और प्रवृद्ध प्रवाह में वेग वितरण : विर्भाव विश्लेषण, चपटा, प्लेट सीमा, परनक्षत्रीय और समएन्ट्रॉपिक प्रवाह भाव संख्या।

ऊष्मा स्थानांतरण : रोधन की क्रांतिक मोटाई, ताप स्रोतों और निम्नजनों की उपस्थिति में चैनल पक्षों से, ऊष्मा स्थानांतरण। एक विधीय अवस्थायी चालन। ताप वैद्युत युग्मों हेतु कलाक चपटी प्लेट पर।

सीमा परतों के लिए संवेग और ऊर्जा समीकरण बिना रहित संख्याएं मुक्त और प्रणोदित संवहन व्यवधम और द्रवण विचित्रण ऊष्मा का स्वरूप स्टेकानबोलजमान नियम विन्यास गुणक : गुणोत्तर माध्य तापमान-अंतर ऊष्मा विनिमय प्रभावित और स्थानांतरण एककों की संख्या।

ऊर्जा रूपान्तरण सी.आई. और एस.आई. इंजिनों में बहुत परिष्कृत कान्फ्रेशन और ईंधन घेत, क्षेपण, पम्प चयन, जलीय टरबाईनों का वर्गीकरण विशिष्ट चाल, संपीडकों का कार्य निष्पादन, भाप और गैस टरबाईनों का विश्लेषण उच्च दाब व्यवधम गति प्रवृद्ध गति प्रणालियाँ जिसमें परमाणु गति और एम.एच.टी. प्रणालियाँ सम्मिलित हैं।

सौर ऊर्जा का विनियोजन। वातावरण नियंत्रण वाष्प, संशोधन, अवशोषण अवशोषक और वायु प्रशीतन प्रणालियाँ प्रमुख प्रशीतकों के गुणधर्म और अभिलक्षण सार्हीको-मेटिक आर्ट और कम्पट आर्ट का उपयोग। शीतलन और तापन भार का आकलन। प्रति वायु दशा और दर का परिकलन वातानुकूलन संयोज का आका।

दर्शन शास्त्र (कोड सं० 35)

प्रश्न पत्र 1

तत्त्वमीमांसा और ज्ञान मीमांसा

उम्मीदवारों से अपेक्षा की जाती है कि उन्हें निम्नलिखित विषयों के विशेष सन्दर्भ में—भारतीय और पारश्वात्य ज्ञानमीमांसा तथा तत्त्व मीमांसा के सिद्धांतों तथा प्रकारों की जानकारी हो :-

(क) पारश्वात्य—आदर्शवाद, यथार्थवाद, निरपेक्षवाद, इन्द्रियानुभववाद, तर्कबुद्धिवाद, तार्किक प्रत्यक्षवाद, विश्लेषण संपत्तिशास्त्र अस्तित्ववाद और अर्थोक्रियावाद।

(ख) भारतीय—प्रमाण और प्रामाण्य, सत्य और वृद्धि के सिद्धांत, भाव और धर्म का दर्शन, दर्शन की प्रमुख पद्धतियाँ (छद्मवाद और रुद्धिमुक्त) प्रणालियों के संदर्भ में यथार्थवाद के सिद्धांत।

प्रश्न पत्र 2

सामाजिक राजनैतिक दर्शन और धर्म दर्शन

1. दर्शन का स्वरूप, इसका जीवन, विचार और संस्कृति से संबंध।

2. भारत के और विशेषकर भारतीय संविधान के विशेष सन्दर्भ में निम्नलिखित विषय, जिनमें भारतीय संविधान के सम्मिलित हों—

राजनीतिक विचारधाराएं, प्रजातंत्र, समाजवाद, फासिस्टवाद धर्मतन्त्र साम्यवाद और सर्वोदय।

राजनीतिक क्रियाविधि की पद्धतियाँ, संविधानवाद, क्रांति, धार्मिकवाद और सत्याग्रह।

3. भारतीय सामाजिक संस्थाओं के संघर्ष में परम्परा, परिवर्तन और आधुनिकता ।

4. धार्मिक भाषा और धर्म का वर्णन ।

5. धर्म वर्णन का स्वरूप और क्षेत्र, बौद्ध धर्म, जैन धर्म, हिन्दू धर्म, इस्लाम धर्म, ईसाई धर्म और सिक्ख धर्म के विशेष सन्धर्म में, धर्म का वर्णन ।

(क) धर्मशास्त्र और धर्म वर्णन ।

(ख) धार्मिक विश्वास के आधार—तर्क रहस्योद्घाटन, मिथ्या और रहस्यवाद ।

(ग) ईश्वर, आत्मा की अवरता, मुक्ति और बुराई तथा पाप की, समस्या ।

(घ) धर्म की समानता, एकता और सर्वव्यापकता, धार्मिक सहिष्णुता धर्म परिवर्तन, धर्म निरपेक्षता ।

6. मोक्षा—मोक्ष प्राप्ति के पक्ष ।

भौतिकी (कोड सं. 36)

प्रश्न पत्र 1

यंत्र विज्ञान, तापीय भौतिकी और तरंग तथा दौलत

1. यंत्र विज्ञान

संरक्षी विधि, संघटन, प्रतिघातन पैरामीटर, प्रकीर्णन परिक्षेत्र, भौतिक शक्तियों के रूपांतरण के साथ द्रव्यमान तथा प्रयोगशाला पद्धति के क्षेत्र, रबरफोर्ड प्रकीर्णन, एक समान बल क्षेत्र में एक राकेट की गति, संदर्भित घूर्णी तंत्र, कोरिओलिस बल, बृहत् पिंडों की गति, कोनीय संवेग, मृदु का ऐंठन तथा मोघन घूर्णाक्षमामी, केन्द्रीय बल, व्युत्क्रम बर्न-निगम के अंतर्गत गति, केप्लर विधि (तुल्यकारी उपग्रह समेत), उपग्रहों की गति । गैसीय आपेक्षिकी, आपेक्षिकता का विशेष सिद्धांत, माकेलसन, मोरले प्रयोग, लोरेट्स रूपांतरण वेगों का योग प्रमेय । वेग के साथ द्रव्यमान की विविधता, द्रव्यमान-ऊर्जा तुल्यता, तरंग-गतिशील, प्रवाहरेखा, प्रक्षेप, सरल अनु-प्रयोग के साथ वर्नीली-समीकरण ।

2. तापीय भौतिकी

ऊष्मागतिकी के नियम, एन्ट्रपी, कानोविक, समतापी तथा द्रव्यमान परिवर्तन । ऊष्मागतिक विषय, मेक्सवेल, के मूल सेलसिबे क्लेपेरान समीकरण, उत्क्रमणीय भेल, जूल-सूत्रित प्रभाव, स्टीफन बोस्टनम नियम, गैसों का आणविक सिद्धांत मैक्सवेल का वेग, वितरण नियम, ऊर्जा का समविभाजन, गैसों की विविध ऊष्मा, प्रसृत भुक्त पथ, ग्राउनी गति, कृष्णिका विकिरण डोन वस्तुओं की विविध ऊष्मा आइन्स्टाइन एवं डबार्ड सिद्धान्त, गीन-नियम, ब्लाक नियम, सौर गुणांक तापीय आयनन तथा तारकीय स्पेक्ट्रम । द्रव्यमान विचलन तथा लघुता प्रणीतन के प्रयोग द्वारा बिम्ब ताप का उत्पादन । ऋणात्मक तापमान की धारणा ।

3. तरंग तथा दौलत

दौलत, सरल आवर्त गति, अग्रगामी तथा प्रगामी तरंगें, आवर्तगति आवर्त गति, प्रणोदित दोहन तथा अनुनाद, तरंग समीकरण हार्मोनिक समाधान, समतल एवं गोलीय तरंगें, तरंगों का अध्यासोपण, कला एवं गुप वेग, निस्पंद, हाइड्रन नियम, व्यतिकरण । विवर्तन-फेनल एवं फानोकर । सीधे कोर द्वारा विवर्तन, एकल तथा बहुगुणित रेखाण छिद्र । ड्रेटिंग एवं प्रकाशिक यंत्रों की विवेदन क्षमता, रले निकाष, ध्रुवीकरण, ध्रुवित प्रकाश का अभिज्ञान तथा उत्पादन (रेखिक, वृत्ताकार तथा अर्धवृत्तीय) । सेसर उद्गम (हीलियम-नियमन, लवी तथा रीधेवालक शयोड) । स्पनिक एवं कालिक संबद्धता, फूरियर रूपांतरण के रूप में विवर्तन, क्षेत्रल तथा

फनोकर-आयतनार तथा वृसीय छिद्रों से विवर्तन । होलीग्राफी सिद्धांत तथा अनुप्रयोग ।

प्रश्न पत्र II

विद्युत एवं चुम्बकत्व, आधुनिक भौतिकी तथा इलेक्ट्रानिकी

1. विद्युत एवं चुम्बकत्व

कूलाम-नियम विद्युत क्षेत्र, गॉस-नियम, विद्युत विभव, समांग परा विद्युत के धारे में पाइजन तथा लाप्लास का समीकरण । एक समान क्षेत्र में प्रभावित चालक गोला । बिम्बु प्रवेश तथा अनंत चालक तल । चुम्बकीय कक्ष, चुम्बकीय प्रेरणा, तथा क्षेत्र तीव्रता । बायो-सावर्ट नियम तथा अनु-प्रयोग । विद्युत-चुम्बकीय प्रेरण, फेराडे और लेन्ज नियम, स्वतः तथा पारस्परिक प्रेरण प्रत्यावर्ती धारा, एल सी धार परिपथ, श्रेणी और समानान्तर अनुवाय परिपथ, गुणसाकारक, किरचोफ-नियम तथा अनुप्रयोग । मैक्सवेल-समीकरण तथा विद्युत-चुम्बकीय तरंगें, विद्युत-चुम्बकीय तरंगों की अनुप्रस्त प्रकृति, प्लैंकडिग वेक्टर (सादिश), द्रव्य में चुम्बकीय क्षेत्र, जाय, पैरा, लोह और प्रलोह चुम्बकत्व (केवल गुणात्मक उपयोग) ।

2. आधुनिक भौतिकी

बोर का हाइड्रोजन परमाणु सिद्धांत, इलेक्ट्रान धरण, प्रकाशीय और एकल-किरण स्पेक्ट्रम, स्टर्न-गैलैक प्रयोग और विशिष्ट क्वांटमीकरण । परमाणु का वेक्टर माडल, स्पेक्ट्रमी पद, स्पेक्ट्रमी रेखाओं की सूक्ष्म संरचना, एल-एस युग्मन, जीमान प्रभाव, पाइली का अवर्जन सिद्धांत, दो तुल्यमान और प्रतुल्यमान इलेक्ट्रानों के स्पेक्ट्रमी पद । इलेक्ट्रानिक बैन्ड स्पेक्ट्रा की स्थूल और सूक्ष्म संरचना, रामन प्रभाव, प्रकाश विद्युत प्रभाव, काम्प्टन प्रभाव, डि ब्रागली तरंगें, कण तरंग द्वैतवाद और अनिश्चितता सिद्धांत (1) एक बक्से के अन्दर कण, (2) एक भोगान विभव के पार गति के अनुप्रयोग के साथ थ्रेडिंगर तरंग समीकरण । एक विरीय सरल आवर्ती दोलक अभिलक्षणिक मान और अभिलक्षणिक फलन । अनिश्चितता सिद्धांत, रेडियो ऐक्टिवता, ऐल्फा, बीटा और गामा विकिरण । ऐल्फा क्षय का प्रारंभिक सिद्धांत । न्यूक्लीय कथन ऊर्जा, द्रव्यमान स्पेक्ट्रानिकी, धर्म भानुभक्तिक संहति सूत्र । नाभिकीय विखंडन और संलयन, मूल रिएक्टर भौतिकी । मूलकण और उनका वर्गीकरण । प्रबल एवं दुर्बल विद्युत-चुम्बकीय पारस्परिक क्रिया कणत्वचित्त, साइक्लोट्रॉन, रेखिक त्वरक, प्रविचालकता की मूल धारणा ।

3. इलेक्ट्रानिकी

डोस पथारों का बैन्ड सिद्धांत-चालक, विद्युत-रोधी और अर्ध-चालक, आन्तरिक और बाह्य अर्धचालक । पी-एन संधि, ऊष्मा प्रतिरोधक, जेनर डायोड, विन्डो तथा अर्धचालक अभिनति पी-एन-संधि, सौर-सेल कक्ष डायोड के प्रयोग तथा धार एम (प्रबंधक), तरंगों के परिशोधन, प्रवर्तन, दौलत, माडुलन और अभिज्ञान के लिए ट्रांजिस्टर/इंजिस्टर अग्रिही, बुरदवर्तन, तर्क-द्वार ।

राजनीति विज्ञान और अन्तराष्ट्रीय संबंध

(कोड सं. 37)

भाग क

प्रश्न पत्र 1

राजनीतिक सिद्धांत

1. प्राचीन भारतीय राजनीतिक विचारधारा की मुख्य विशेषताएं मनु और कोटिल्य ; प्राचीन यूनानी विचारधारा ; प्लेटो, थारल्लु ; यूरोपीय मध्ययुगीन राजनीतिक विचारधारा की सामान्य विशेषताएं ; सेंट टामस एक्विनास, पापुथा के मार्सिगलियो मेकियावेली, हाब्स, साफ, मोन्टेस्क्यू,

हसी, वैश्य, जे एम भिन्न, टी एच ग्रीन, होगल, माक्स लेनिन और माउन्टेन्स।

2. राजनीति विज्ञान का स्वरूप और विषय क्षेत्र, एक शताब्दी के रूप में राजनीति विज्ञान का अभिवर्धन—परम्परागत बलान समसामयिक उपागम, व्यवहारवाद और व्यवहारवादोत्तर, गतिविधि; राजनीतिक विप्लवों के प्रणाली सिद्धांत और अन्य अधिनव दृष्टिकोण, राजनीतिक विप्लवों के प्रति मार्क्सवादी दृष्टिकोण।

3. आधुनिक राज्य का धार्मिक और स्वरूप प्रभुसत्ता, प्रभुसत्ता का एकात्मकवादी और बहुलवादी विश्लेषण, शक्ति, प्राधिकार और बल।

4. राजनीतिक भाष्यता; प्रतिरोध और क्रांति अधिकार, स्वतंत्रता समानता, न्याय।

5. प्रजातंत्र के सिद्धांत।

6. उदारवाद, विकासवादी समाजवाद (प्रजातान्त्रिक फ्रेडियन); मार्क्सवादी समाजवाद; क्रान्तिवाद।

भाग II

भारत के विशेष मयर्भ में सरकार और राजनीति।

1. तुलनात्मक राजनीति के अध्ययन के प्रति दृष्टिकोण: परम्परागत संरचनात्मक कार्यात्मक दृष्टिकोण।

2. राजनीतिक संस्थाएं, विधायिका, कार्यपालिका और न्यायपालिका; दल तथा दलवादी गुट दलीन प्रणाली के सिद्धांत, लेनिन माइकेल्स और बुर्खर; निर्विघ्न प्रणाली, नीकरशाही क्षेत्र का दृष्टिकोण और वेबर पर आधुनिक समीक्षा।

3. राजनीतिक प्रक्रिया: राजनीतिक समाजीकरण, आधुनिकीकरण तथा संश्लेषण; अपाक्ष्य राजनीतिक प्रक्रिया का स्वरूप; अफ्रीकी एशियायी समाज को प्रभावित करने वाली संविधानिक और राजनीतिक समस्याओं का सामान्य अध्ययन।

4. भारतीय राजनीतिक प्रणाली; (क) मूल भारत में उपनिवेशवाद और राष्ट्रवाद; आधुनिक भारतीय सामाजिक और राजनीतिक विचारधारा का सामान्य अध्ययन—राजा राम मोहन राय, दादा भाई नौरोजी, सोखने तिलक, धरविन्द, एकबान, जिशा, गांधी, बी आर अम्बेडकर, एम एम राय तथा नेहरू।

(ख) संरचना—भारतीय संविधान, मूल अधिकार और नीति निर्देशक तत्व, संघ सरकार, संघ मंत्रिमंडल, उच्चतम न्यायालय और न्यायिक पुनरीक्षा, भारतीय संघवाद, केन्द्र राज्य संबंध सरकार—राज्यपाल की भूमिका संवैधानी राज।

(ग) कार्य—भारतीय राजनीति में बर्ग और जाति; क्षेत्रवाद भाषावाद और साम्प्रदायिकतावाद की राजनीति राजतंत्र के धर्म—मिस्त्रोकीकरण और राष्ट्रीय एकता की समस्याएं; राजनीतिक अभिजात्य वर्ग, वदवकी दुर्ध संरचना राजनीतिक दल तथा राजनीतिक भागीदारी योजना और विश्राम प्रणालि; सामाजिक आर्थिक परिवर्तन और भारतीय लोकतंत्र पर इसका प्रभाव।

अध्याय 2

भाग I

1. प्रभुसत्ता सम्पन्न राज्य प्रणाली के स्वरूप तथा कार्य।

2. अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति की संकल्पनाएं; शक्ति राष्ट्रीय हित; शक्ति संयोजन "जक्ति रिक्सा"।

3. अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति के सिद्धांत तथा प्रणाली सिद्धांत प्रणाली सिद्धांत; नियंत्रण सिद्धांत।

4. विदेश नीति में निर्धारक तत्व राष्ट्रीय हित विचारधारा; राष्ट्रीय शक्ति तत्व (देशीय सामाजिक—राजनीतिक संस्थाओं के स्वरूप सहित)।

5. विदेश नीति का ज्वन: साम्राज्यवाद; शक्ति संतुलन; समसमते अलगाववाद राष्ट्रवाद सार्वभौमिकतावाद (ब्रिटेन द्वारा स्थापित शांति, अमेरिका द्वारा स्थापित शांति, रूस द्वारा स्थापित शांति, चीन का मिडिल किंगडम परिकल्पना गुट निरपेक्षता)।

6. शीत युद्ध; उद्यम विकास और अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर इसका प्रभाव; तनाव स्थिति और इसका प्रभाव; नया शीतयुद्ध।

7. गुट निरपेक्षता; अर्थ आधार (राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय) गुट निरपेक्षता आन्दोलन और अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में इसकी भूमिका।

8. निरुपनिवेशिता और अन्तर्राष्ट्रीय समुदाय का प्रसार: नवोपनिवेशिता तथा जातिवाद उनका अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर प्रभाव; एशियाई अफ्रीकी पुनर्स्थापन।

9. वर्तमान अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्था, सहायता, व्यापार तथा आर्थिक विकास; कई अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्था के लिए संघर्ष; प्राकृतिक साधनों पर प्रभुता; ऊर्जा साधनों का संकट।

10. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में अन्तर्राष्ट्रीय विधि की भूमिका अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय।

11. अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों का उद्भव और विकास संयुक्त राष्ट्र संघ और विशिष्ट अभिकरण, अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में उनकी भूमिका।

12. क्षेत्रीय संगठन, और ए.एम., थो.ए.यू. अरब लीग, एशियन ई.ई.सी. अन्तर्राष्ट्रीय मंत्रियों में उनकी भूमिका।

13. शस्त्र स्पर्धा, निरस्त्रीकरण और शस्त्र नियंत्रण: पारस्परिक तथा परमाणवीय शस्त्र, शस्त्रों का ब्यपार अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में भीमरी दुनिया की भूमिका पर इसका प्रभाव।

14. राजनयिक मिश्रित और पद्धति—

15. बाह्य हस्तक्षेप—धार्मिक राजनीतिक और आर्थिक सांस्कृतिक साम्राज्यवाद; महाशक्तियों द्वारा गुप्त हस्तक्षेप।

भाग 2

1. परमाणवीय ऊर्जा का उपयोग और दुरुपयोग। परमाणवीय शस्त्रों का अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों पर प्रभाव; आर्थिक परीक्षण नियंत्रण, संधि, परमाणु शस्त्र प्रसार निरोधक संधि (एन पी टी) जातिपूर्ण परमाणु विस्फोट (पी एन ई)।

2. विश्व महासागर को शांति क्षेत्र बनाने की समस्याएं और संचाननाएं।

3. पश्चिमी एशिया में संघर्षपूर्ण स्थिति।

4. दक्षिण-एशिया में संघर्ष और सहयोग।

5. महाशक्तियों अमेरिका, रूस, चीन की युद्धोत्तर विदेश नीतियां संयुक्त राज्य सोवियत संघ, चीन।

6. अन्तर्राष्ट्रीय संबंधों में नूतीय विश्व का स्थान। संयुक्त राष्ट्र संघ में और बाहरी संबंधों पर उत्तर-पश्चिमी देशों का विचार-विमर्श।

7. भारत की विदेश नीति और संबंध, भारत और महाशक्तियों भारत और इसके पड़ोसी, भारत और दक्षिण-पूर्व एशिया भारत तथा अफ्रीका की समस्याएं; भारत की आर्थिक राजनयिकता, भारत और परमाणु शस्त्रों का प्रश्न।

मनोविज्ञान (कोड सं. 38)

प्रश्न-पत्र 2

प्रश्न पत्र 1

मनोविज्ञान विचार—विषय और अनुप्रयोग

मनोविज्ञान के आधार

1. मनोविज्ञान का विषय क्षेत्र—सामाजिक और व्यवहारिक विज्ञान के परिवार में मनोविज्ञान का स्थान।

2. मनोविज्ञान की पद्धतियाँ—मनोविज्ञान की प्रणालीतन्त्रीय समस्याएँ मनोवैज्ञानिक अनुसंधान का सामान्य अभिकल्प। मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के प्रकार, मनोवैज्ञानिक मापन की विशेषताएँ।

3. मानव व्यवहार की प्रकृति, उद्गम और विकास, अनुवर्षिकता तथा पर्यावरण, सांस्कृतिक कारक तथा व्यवहार समाजीकरण की प्रक्रिया राष्ट्रीय चरित्र की संकल्पना।

4. संज्ञानात्मक प्रक्रियाएँ—प्रत्यक्ष ज्ञान, प्रत्यक्ष ज्ञान के सिद्धांत, प्रत्यक्ष ज्ञान संगठन, व्यक्ति प्रत्यक्ष ज्ञान प्रात्यक्षिक रक्षा, प्रत्यक्ष ज्ञान का कार्यात्मक उपागम, प्रत्यक्ष ज्ञान तथा व्यक्तित्व, आकृति अनुप्रभाव, प्रत्यक्ष ज्ञान लैवी प्रात्यक्षिक अपसामान्य, संकल्पना।

5. अधिगम—संज्ञानात्मक, क्रिया प्रसूत तथा क्लासिकल अनुकूलन उपागम, अधिगम परिघटना विलोप, विमोक्ष और सामान्यकरण, विमोक्ष अधिगम, प्रायिकता अधिगम, प्राश्रयित अधिगम।

6. स्मरण—स्मरण के सिद्धांत अत्यकालिक स्मृति दीर्घकालिक स्मृति, स्मृति का मापन, विस्मरण, संस्मृति।

7. चिन्तन—समस्या समाधान, संकल्पना निर्माण, संकल्पना निर्माण का रचना कौशल, सूचना प्रक्रिया, सर्वात्मक चिन्तन, अभिसारी तथा उपासारी चिन्तन, बालकों में चिन्तन के विकास के सिद्धांत।

8. बुद्धि—बुद्धि की प्रकृति, बुद्धि के सिद्धांत, बुद्धि का मापन, सर्वनात्मकता का मापन, अभिज्ञमता, अभिज्ञमता का मापन, सामाजिक बुद्धि की संकल्पना।

9. अभिप्रेरण—अभिप्रेरित व्यवहार की विशेषताएँ, अभिप्रेरण के उपागम, मनोविश्लेषी सिद्धांत, अस्तनीय सिद्धांत, आवश्यकता अभिक्रमसिद्धांत, सविश कर्षण-शक्ति उपागम, आकांक्षा स्तर की संकल्पना, अभिप्रेरण के मापन, विरक्त तथा विमुख व्यष्टि, प्रेरक।

10. व्यक्तित्व—व्यक्तित्व की संकल्पना, विशेषक और प्रकार उपागम कारकीय तथा आध्यामीय उपागम, व्यक्तित्व के सिद्धांत फ्रायड, अलपोर्ट, मुरे, केटल, सामाजिक अभिगम सिद्धांत, तथा क्षेत्र सिद्धांत, व्यक्तित्व के भारतीय उपागम गुणों की संकल्पना, व्यक्तित्व का मापन, प्रस्तावनी, निर्धारण मापनी, मनोमति परीक्षण, प्रश्नी परीक्षण प्रेक्षण प्रणाली।

11. भाषा और संश्लेषण—भाषा का मनोवैज्ञानिक आधार, भाषा विकास के सिद्धांत स्किनर और नोमस्की; अशाब्दिक, संश्लेषण, कार्यभाष प्रभावी संश्लेषण स्रोत और गहीला की विशेषताएँ, अनुसंधी संश्लेषण।

12. अभिवृत्तियाँ और मूल्य—अभिवृत्तियों की संरचना, अभिवृत्तियों की बनावट, अभिवृत्तियों के सिद्धांत, अभिवृत्तिय मापन, अभिवृत्ति मापनी के प्रकार, अभिवृत्ति परिवर्तन के सिद्धांत, मूल्य, मूल्यों के प्रकार, मूल्यों के अभिप्रेरणीय गुणधर्म, मूल्यों का मापन।

13. अभिव्यक्त प्रवृत्तियाँ—मनोविज्ञान और कम्प्यूटर, व्यवहार का संतापिणी माडल, मनोविज्ञान में अनुकूलता अध्ययन, जेतना का अध्ययन जेतना की परिवर्तित स्थितियाँ, निद्रा, स्वप्न, ध्यान और सम्मोह धात्म-विस्मृति, मादक द्रव्य उत्प्रेरित परिवर्तन संवेदन बंधन, विमानन और अंत-रिख उड़ान में मानव समस्याएँ।

14. मानव के माडल—यांत्रिक मानव, जैविक मानव, संगठनात्मक मानव, मानवतावादी मानव, व्यवहार परिवर्तन के विभिन्न प्रतिरूपों को निहितार्थ, एक एकीकृत प्रतिरूप।

1. व्यक्तिगत विभिन्नताएँ—व्यक्तिगत विभिन्नताओं का मापन, मनोविज्ञान परीक्षणों के प्रकार, मनोवैज्ञानिक परीक्षणों का निर्माण, अच्छे मनोवैज्ञानिक परीक्षण की विशेषताएँ, मनोवैज्ञानिक परीक्षणों की सीमाएँ।

2. मनोवैज्ञानिक विकास—विकारों का वर्गीकरण तथा रोग वर्गीकरण प्रणालियाँ, संश्लेषण, तापीय, मनस्तापी और मनोदैहिक विकास, मनोबिहृत व्यक्तित्व, मनोवैज्ञानिक विकारों के सिद्धांत, चिन्ता अवसाद तथा बिनाश की समस्याएँ।

3. चिकित्सात्मक उपागम—मनोचिकित्सा उपागम, व्यवहार चिकित्सा, रोसी केन्द्रित चिकित्सा, संज्ञानात्मक चिकित्सा, समूह चिकित्सा।

4. संगठनात्मक तथा औद्योगिक समस्याओं में मनोविज्ञान का अनुप्रयोग वैयक्तिक बचन, प्रशिक्षण, कार्य अभिप्रेरण, कार्य अभिप्रेरण सिद्धांत कृत्य अभिकल्पन, नेतृत्व प्रशिक्षण, सदभायी प्रबंध।

5. लघु समूह—लघु समूह की संकल्पना, समूह के गुणधर्म, कार्यरत समूह, समूह व्यवहार के सिद्धांत, समूह व्यवहार का मापन अन्तःक्रिया प्रक्रिया विश्लेषण, अन्तःव्यक्ति संबंध।

6. सामाजिक परिवर्तन—समाज परिवर्तन की विशेषताएँ, परिवर्तन के मनोवैज्ञानिक आधार परिवर्तन प्रतिरोध प्रतिरोधी कारक परिवर्तन प्रायोजन परिवर्तन प्रवणता की संकल्पना।

7. मनोविज्ञान तथा अधिगम प्रक्रिया—शिक्षार्थी समाजीकरण के कर्ता के रूप में विद्यालय। अधिगम स्थितियों में किशोरों से संबंधित समस्याएँ प्रतिभाशाली और मंदित बालक तथा उनके प्रशिक्षण से संबंधित समस्याएँ।

8. सुविधाबोधित समूह—प्रकार: सामाजिक सांस्कृतिक और आर्थिक सुविधाबोधन के मनोवैज्ञानिक क्रम बंधन की संकल्पना सुविधाबोधित समूहों की शिक्षा, सुविधा बंधित समूहों के अभिप्रेरण की समस्याएँ।

9. मनोविज्ञान तथा सामाजिक एकीकरण की समस्या—सामाजिक पूर्वग्रह की समस्या, पूर्वग्रह की प्रकृति, पूर्वग्रह की अभिव्यक्ति, पूर्वग्रह का विकास, पूर्वग्रह का मापन, पूर्वग्रह का सुधार, पूर्वग्रह और व्यक्तित्व, सामाजिक एकीकरण के उपाय।

10. मनोविज्ञान तथा आर्थिक विकास—उपलब्ध अभिप्रेरण की प्रकृति, उपलब्ध अभिप्रेरण, उद्यमशीलता संवेदन, उद्यमशीलता संवेक्षण औद्योगिकीय परिवर्तन तथा मानवीय व्यवहार पर इसका प्रभाव।

11. सूचना का प्रबंध और संचरण—सूचना प्रबंध में मनोवैज्ञानिक कारक, सूचना अतिभार; प्रभावी संचरण के मनोवैज्ञानिक आधार, जन संचार और सामाजिक में उनकी भूमिका, तूरचरन का प्रभाव, प्रभावी विज्ञापन का मनोवैज्ञानिक आधार।

12. समाकालीन समाज की समस्याएँ—बिबाध, बिबाध का प्रबंध मध्यस्थता तथा मादक द्रव्य व्यसन, सामाजिक विसामान्य, किशोर अपचर अपराध, विसामान्य का पुनः स्थापन बयोवृद्धों की समस्याएँ।

लोक प्रशासन (कोड-44)

प्रश्नपत्र-1 प्रशासनिक सिद्धांत

1. मूल अवधारणाएँ: लोक प्रशासन का अर्थ, विस्तार तथा महत्व; निजी प्रशासन तथा लोक प्रशासन; विकसित और विकासशील समाज में इसकी भूमिका; प्रशासन की सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक राजनीतिक और विभिन्न परिस्थितियाँ, लोक प्रशासन का एक शास्त्र की रूप में विकास; प्रशासन, नया लोक प्रशासन।

2. संगठन के सिद्धांत: वैज्ञानिक प्रबंध (टेलर और उसके साथी); नौकरशाही संगठन का सिद्धांत (बेबर), आदर्श संगठन का सिद्धांत (हेनरी फ्रयोल, लूथर गुलिक तथा अन्य); मानव संगठन संबंधी सिद्धांत (एलटोन मायो और उनके साथी); व्यावहारिक दृष्टिकोण, व्यवस्था दृष्टिकोण; संगठनात्मक प्रभावशीलता।

3. संगठन के सिद्धांत: सोपान के सिद्धांत, ऐकिक आदेश, प्राधिकार और उत्तरदायित्व, समन्वय नियंत्रण का विस्तार, पर्यवेक्षण, केन्द्रीकरण और विकेन्द्रीकरण, प्रसाधोजन।

4. प्रशासनिक व्यवहार: हर्बर्ट साइमन के योगदान के विशेष संबंध से निर्णय लेना, नेतृत्व के सिद्धांत, संचार; मनोबल; प्रेरणा (मास्लो और हर्जबर्ग)।

5. संगठन संरचना: मुख्य कार्यकारी; मुख्य कार्यकारी के प्रकार और उनके कार्य; सूत्र और स्टाफ और सहायक एजेंसियां; विभाग; निगम कंपनी, बोर्ड और आयोग, मुख्यालय और क्षेत्रीय संबंध।

6. कार्मिक प्रशासन: नौकरशाही और सिविल सेवा; पद वर्गीकरण; भर्ती; प्रशिक्षण; वृत्ति विकास कार्य का मूल्यांकन; पदोन्नति; वेतन तथा सेवा शर्तें; सेवानिवृत्ति लाभ; अनुशासन; निवृत्ति कर्मचारी संबंध, प्रशासन में सत्यनिष्ठा; समास्थान और विशेषज्ञ, तटस्थता और अनभित्ता।

7. वित्तीय प्रशासन: बजट की संकल्पनाएं बजट तैयार करना और उसका कार्यान्वयन; निष्पादन बजट बनाना; विधायी नियंत्रण; लेखा और परीक्षण।

8. उत्तरदायित्व तथा नियंत्रण: उत्तरदायित्व और नियंत्रण की संकल्पनाएं; प्रशासन पर विधायी, कार्यकारी और न्यायिक नियंत्रण; नागरिक तथा प्रशासन।

9. प्रशासनिक सुधार: संगठन एवं पद्धति, कार्य अध्ययन; कार्यमापन प्रशासनिक सुधार; प्रक्रिया और अवरोध।

10. प्रशासनिक कानून: प्रशासनिक कानून का महत्व; प्रत्याभोजित विधान; धर्म प्रकार, लाभ, सीमाएं, सुरक्षा उपाय, प्रशासनिक अधिकरण।

11. तुलनात्मक एवं विकास प्रशासन: तुलनात्मक लोकप्रशासन का धर्म स्वरूप और विस्तार साल. माडल के विशेष संदर्भ में फ्रेड रिस्स का योगदान; प्रशासन में विकास की संकल्पना, विस्तार और महत्व; राजनीतिक, आर्थिक और सामाजिक एवं सांस्कृतिक संदर्भ में प्रशासन का विकास; प्रशासनिक विकास की संकल्पना।

12. लोक नीति: लोक प्रशासन में नीति निर्धारण की प्रासंगिकता नीति निर्धारण करने की प्रक्रियाएं और कार्यान्वयन।

प्रश्न-पत्र 2

भारतीय प्रशासन

1. भारतीय प्रशासन का विकास: कौटिल्य; मुगल युग; ब्रिटेनो युग।

2. परिस्थिति अन्य परिवेश: संविधान, संसदीय प्रजातंत्र, संघवाद, योजना, समाजवाद।

3. संघ स्तर पर राजनैतिक कार्यपालिका: राष्ट्रपति, प्रधानमंत्री, मंत्रि परिषद्, मंत्रि मंडल समितियां।

4. केन्द्रीय प्रशासन की संरचना: सचिवालय, मंत्रिमंडल सचिवालय, मंत्रालय और विभाग, बोर्ड और आयोग, क्षेत्रीय संगठन।

5. केन्द्र राज्य संबंधी: विधायी, प्रशासनिक, योजना और वित्तीय।

6. लोक सेवाएं: प्रखिल भारतीय सेवाएं, केन्द्रीय सेवाएं, राज्य सेवाएं, स्थानीय सिविल सेवाएं, संघ और राज्य लोक सेवा आयोग, सिविल सेवाओं का प्रशिक्षण।

7. योजना तन्त्र: राष्ट्रीय स्तर पर योजना निर्धारण, राष्ट्रीय विकास परिषद योजना आयोग, राज्य/जिला स्तर पर योजना तन्त्र।

8. लोक उपक्रम: स्वरूप, प्रबंध, नियंत्रण और समस्याएं।

9. लोक व्यवसाय का नियंत्रण: संसदीय नियंत्रण, वित्त मंत्रालय की भूमिका, नियंत्रक तथा महालेखा परीक्षक।

10. कानून और व्यवस्था संबंधी प्रशासन: कानून और व्यवस्था बनाए रखने के लिए कश्चोप और राज्य एजेंसियों की भूमिका।

11. राज्य प्रशासन: राज्यपाल, मुख्यमंत्री, मंत्रि परिषद, सचिवालय, मुख्य सचिव, निदेशालय।

12. जिला तथा स्थानीय प्रशासन: भूमिका और महत्व, जिला समाहर्ता, भूमि और राजस्व, कानून तथा व्यवस्था और उसके विकास संबंधी कार्य, जिला ग्रामीण विकास एजेंसी, विशेष कार्यक्रम।

13. स्थानीय प्रशासन: पंचायती राज, शहरी स्थानीय सरकार, विशेषताएं, स्वरूप, समस्याएं, स्थानीय निकायों की स्वायत्तता।

14. कल्याण कार्यों हेतु प्रशासकीय व्यवस्था: अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, महिला कल्याण कार्यक्रमों के विशेष संदर्भ में वित्त वगैरह के कल्याण के लिए प्रशासकीय व्यवस्था।

15. भारतीय प्रशासन --व्यवस्था में विवादास्पद मुद्दे: राजनैतिक तथा स्थायी कार्यपालकों के बीच संबंध, प्रशासन कार्यों में सामाज्य तथा विशेषज्ञों की भूमिका, प्रशासन में सत्यनिष्ठा; प्रशासनिक कार्यों में जनता की सहभागिता, नागरिक शिकायतों को दूर करना, लोक पाल और लोक आयुक्त, भारत में प्रशासनिक सुधार।

समाज शास्त्र (कोड सं. 39)

प्रश्न पत्र 1

सामाज्य समाज शास्त्र

सामाजिक घटनाओं का वैज्ञानिक अध्ययन:--समाजशास्त्र का आविर्भाव तथा अन्य शिक्षा शास्त्रों से उसका संबंध विज्ञान और सामाजिक व्यवहार, यथार्थता की समस्याएं, सामाजिक अनुसंधान की वैज्ञानिक पद्धति की परिकल्पना तथा संकलन और भाव की तकनीक जिनमें मासोवारा और गैर-मासोवारी प्रेक्षण साधनकार कार्यक्रम और प्रभावशक्तियों, और अभिवृत्तियों का मापन सम्मिलित है।

समाजशास्त्र के क्षेत्र में पथ प्रदर्शक योगदान:--डर्क हर्बम बेंबर, रेड क्लिफ ब्राउन मेखिनोस्को पारसस्य मर्तन और मार्क्स के प्रारंभिक विचार ऐतिहासिक भौतिक बोध, विमुक्ति, वर्ग और वर्ग संघर्ष डर्कह ईम श्रम विभाजन, सामाजिक तथ्य, धर्म और समाज वेबर--सामाजिक कर्म के प्रकार प्राधिकार के प्रकार, नौकरशाही, बुद्धिवाद प्रोटेस्टेंट नीति तथा पूंजीवाद की भावना आदर्श प्रकृत।

व्यक्ति और समाज:--व्यक्तिगत व्यवहार, समाज में पारम्परिक क्रिया, प्रभाव, समाज और सामाजिक समूह, सामाजिक पद्धति, प्रतिष्ठा और भूमिका संस्कृति, व्यक्तित्व और समाजीकरण। अनुकूलता, व्यक्तिक्रम और सामाजिक नियंत्रण, कार्यात्मक संघर्ष।

सामाजिक स्तरीकरण और गतिशीलता:--असमानता और स्तरीकरण वर्ग की विभिन्न अवधारणाएं, स्तरीकरण के सिद्धांत जाति और वर्ग और समाज गतिशीलता के प्रकार, अंतरवर्गीय गतिशीलता के मुक्त और बद्ध प्रतिक्रिया।

परिवार, विवाह और संगोत्रता:--परिवार की संरचना और कार्य, संगोत्रता की संरचना मिश्रित, परिवार वंशानुक्रम और संगोत्रता समाज परिवर्तन धाम्य और नर नारी कार्यों में परिवर्तन तथा विवाह और परिवार में परिवर्तन, विवाह और तलाक।

औपचारिक संगठन—औपचारिक और अनौपचारिक संरचना के तत्त्व नीच (शाही), सहभागिता के विभिन्न रूप—लोकतांत्रिक और सत्तात्मक वैयक्तिक शासक ।

आर्थिक प्रणाली—सम्पत्ति की व्यवधारणाएँ, श्रम विभाजन की सामाजिक आधाराय और विनियम के विभिन्न प्रकार, पूर्व औद्योगिक और औद्योगिक प्रणालियों आर्थिक का सामाजिक पक्ष, औद्योगिकरण तथा राजनीतिक, शैक्षिक, धार्मिक, पारिवारिक और स्तरविन्यासी क्षेत्रों में परिवर्तन सामाजिक निर्धारक तत्त्व और आर्थिक विकास के परिणाम ।

राजनीतिक प्रणाली—सामाजिक शक्ति की प्राप्ति—समुदाय शक्ति संरचना, सत्ता के वर्गों की शक्ति, असंगठित जनता की शक्ति प्राधिकार और वैधता; लोकतंत्र और सर्वसत्तात्मक समाज में शक्ति राजनीतिक दल और सत्ताधिकार ।

शैक्षिक प्रणाली—छात्रों और अध्यापकों के सामाजिक स्रोत और अनुस्यूत, शैक्षिक व्यवस्था को समाप्तता; शिक्षा संस्कृति प्रतिक्रिया के माध्यम के रूप में मतांश, सामाजिक स्तरीकरण और गतिशीलता शिक्षा और आधुनिकीकरण ।

धर्म—धार्मिक घटनाएँ, पावन और अपावन धर्म के सामाजिक कार्य और विकास जागू होता, धर्म और विशाल समाज में परिवर्तन और धर्म से परिवर्तन, धर्म निरपेक्षीकरण ।

सामाजिक परिवर्तन और विकास—सामाजिक संरचना और सामाजिक परिवर्तन, यथार्थ और मूल्य के रूप में निरंतरता और परिवर्तन; परिवर्तन की प्रक्रियाएँ, परिवर्तन के सिद्धांत, सामाजिक विघटन और सामाजिक आंदोलन, सामाजिक आंदोलनों के प्रकार; निश्चित सामाजिक परिवर्तन सामाजिक नीति और सामाजिक विकास ।

प्रश्न पत्र 2

भारतीय समाज

भारतीय समाज की ऐतिहासिक पुष्ठभूमि—पारंपरिक हिन्दू समाज का संगठन, यूनान सामाजिक, सांस्कृतिक, गतिशीलता, विशेष रूप से बौद्ध-इस्लाम और आधुनिक पश्चिम का प्रभाव; निरंतरता और परिवर्तन के कारक तत्त्व ।

सामाजिक स्तरीकरण—जाति प्रथा और उसका रूपांतरण, कर्मकांडीय आर्थिक और जाति प्रतिष्ठा के पक्ष, जाति के बारे में सांस्कृतिक और संरचनात्मक विचार, जाति की गतिशीलता, समानता और सामाजिक व्याप की समस्याएँ हिन्दू और गैर हिन्दुओं में जातियों, जातिवाद पिछड़ा वर्ग और अनुसूचित जातियाँ, अस्पृश्यता और उसका उन्मूलन; कृषिक और औद्योगिक वर्ग संरचना ।

परिवार विवाह और संगोत्रता—संगोत्रता पद्धति और उसके सामाजिक सांस्कृतिक संबंध में क्षेत्रीय विविधता; संगोत्रता के बदलते पक्ष; संयुक्त परिवार—इसका संरचनात्मक और व्यवहारिक पक्ष तथा इसका बदलता रूप एवं विघटन; विभिन्न नृजातिक समूहों और आर्थिक वर्गों में विवाह, उसकी बदलती प्रवृत्ति और उसका भविष्य, परिवार और विवाह पर कानून और सामाजिक तथा आर्थिक परिवर्तन का प्रभाव पड़ी अंतराल और युवा असंतोष, महिलाओं की बदलती स्थिति ।

आर्थिक प्रणाली, व्यवसायी प्रणाली और उसका पारस्परिक समाज पर प्रभाव; विपणन, अर्थव्यवस्था और उसके सामाजिक परिणाम, व्यावसायिक विविधिकरण और सामाजिक संरचना, व्यवसाय, मजदूर संघ, सामाजिक विविधित तत्त्व तथा आर्थिक विकास के परिणाम, आर्थिक असमानताएँ शोषण और अस्पृश्यता ।

राजनीतिक प्रणाली—पारंपरिक समाज में लोकतांत्रिक, राजनीतिक तंत्र की क्रियाशीलता, राजनीतिक दल और उनकी सामाजिक रचना, राजनीतिक सत्ता के वर्ग का सामाजिक उद्गम स्रोत और उसका सामाजिक अभिव्यक्ति शक्ति का विकेन्द्रीकरण और राजनीतिक सत्ताधारी ।

शैक्षिक प्रणाली—पारंपरिक और आधुनिक गंदर्भों में शिक्षा और समाज, शैक्षिक असमानता और परिवर्तन, शिक्षा और सामाजिक गतिशीलता; महिलाओं की शैक्षिक समस्याएँ, पिछड़ा वर्ग और अनुसूचित जातियाँ ।

धर्म—जन सांख्यिकीय आधाराय, भौतिक वितरण और प्रमुख धार्मिक वर्गों के पक्षीय रहन सहन का रंग बंग, अंतराधर्म परस्पर क्रिया और धर्मपरिवर्तन की समस्या में इनकी अभिव्यक्ति, अल्पसंख्यकों की स्थिति, सामाजिकता, धर्म निरपेक्षता ।

जनजाति समाज और उनका एकीकरण—जनजाति समुदायों के विविध लक्षण, जनजाति और जाति संस्कृति ग्रहण और एकीकरण ।

ग्रामीणी समाज व्यवस्था और सामुदायिक विकास—ग्रामीण समुदाय के सामाजिक, सांस्कृतिक आधाराय, पारम्परिक शक्ति संरचना, लोकतांत्रिक और नेतृत्व गरीबी, अज्ञानता और बंधक मजदूरी; भूमि सुधार के सामाजिक परिणाम, सामुदायिक विकास कार्यक्रम तथा अन्य नियोजित विकास परियोजनाएँ तथा हरित क्रांति, ग्रामीण विकास की नई नीतियाँ ।

शहरी सामाजिक संगठन—शहरी संदर्भ में सामाजिक संगठन की परंपराओं जैसे संगोत्रता, जाति और धर्म में निरंतरता और परिवर्तन, शहरी समुदाय में स्तरीकरण और गतिशीलता; नृजातिक अनेकता और सामुदायिक एकीकरण, शहरी पड़ोसदारी, जन सांख्यिकीय और सामाजिक सांस्कृतिक लक्षणों में शहर और गाँव में अंतर तथा उनके सामाजिक परिणाम ।

जनसंख्या गतिकी—नर-नारी संबंधों का सामाजिक, सांस्कृतिक पक्ष और आयु संरचना, वैवाहिक स्थिति, जन्मदर तथा मृत्युदर, जनसंख्या में अत्यन्त वृद्धि की समस्या, परिवार नियोजन क्रियाओं को प्रभावित के सामाजिक, मनोवैज्ञानिक, सांस्कृतिक और आर्थिक कारण ।

सामाजिक परिवर्तन और आधुनिकीकरण—भूमि का संघर्ष की समस्या—युवा असंतोष—वीडियों का अंतर—महिलाओं की बदलती स्थिति सामाजिक परिवर्तन तथा परिवर्तन के प्रतिरोधों तत्त्व के प्रमुख स्रोत, पश्चिम का प्रभाव—सुधार—आंदोलन, सामाजिक आंदोलन, औद्योगिकरण और शहरीकरण, व्यापक समूह, नियोजित परिवर्तन के तत्त्व, पंचवर्षीय योजनाएँ, विधायी तथा प्रशासनिक उपाय—परिवर्तन को प्रजिया—सांस्कृतिकरण, पश्चिमीकरण और आधुनिकीकरण, आधुनिकीकरण के साधन, जनसंघर्ष साधन और शिक्षा परिवर्तन और आधुनिकीकरण की समस्या—संरचनात्मक विसंगतियाँ और व्यवधान ।

वर्तमान सामाजिक दुर्गुण—अस्पृश्यता और पक्षपात, तस्करी—कायाधन

सांख्यिकी (कोड सं 41)

प्रश्न पत्र 1

प्रत्येक खंड से अधिक से अधिक दो प्रश्न चुन कर कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर देने होंगे । प्रत्येक खंड पर समान अंक वाले चार प्रश्न दिए जायेंगे ।

1. प्राथिकता

प्रतिवर्षा समष्टि और अनुसूचित प्राथिकता, माप और प्राथिकता समष्टि, सांख्यिकीय स्वतंत्रता, समय फलन के रूप में प्राथिकता कर, अग्रतंत्र और असंतत प्राथिकता कर, प्राथिकता बन्धन और बंदन फलन, उपाय और संप्रतिबंध बंदन, प्राथिकता कारणों के फलन और उनके बंदन, प्रत्याशी जी-प्राथम्य संप्रतिबंध प्रत्याशा सहसंबंध गुणक प्राथिकता में तथा व्यवस्था

संयुक्त अभिसरण मार्कोव, चावशेव तथा कोलमोगोरीव असमिकाएं, बोरल-फैटली प्रमेयिका, बहुत संख्याओं के दुर्बल एवं सबल नियम, प्रायिकता जनक एवं अभिलाक्षणिक फलन, अहितीयतः एवं सत्य प्रमेय, आधुनिक के द्वारा बंटनों का निर्धारण, लिडेन वर्ग-लेवी केन्द्रीय सीमा प्रमेय, मानक संतत प्रक्रिया बंटन और उनके पारस्परिक संबंध जिनमें सीमा प्रकरण भी शामिल हो।

2. सांख्यिकीय अनुमिति

आकलनों के गुण धर्म, संगति, अनमिति, क्षमता, पर्याप्तता और परिपूर्णता—रैमर-राव, परिबंध, अल्पतम प्रसरण अनमिति आकलन, राव-वलेकवल और लेमहन श्रेक का प्रमेय/आधुनिक द्वारा आकलन की विधियां आकलित संभावितता, अल्पतम काई-वर्ग, अधिकतम संभावितता-आकलनों के गुण, धर्म, मानक बंटनों के प्राचलों के लिए विश्वस्यता अंतराल।

सरल और संकुल परिकल्पनाएं, सांख्यिकीय परीक्षण और क्रान्तिक क्षेत्र, दो प्रकाश की दृष्टियां, क्षमता फलन, अनमिति परीक्षण, श्वेततम और समान रूप से श्वेततम परीक्षण, नेमन पियसेन प्रमेयिका, एक प्रचाल से संबंधित सरल परिकल्पनाओं के लिए इष्टतम परीक्षण, एकविष्ट समाधित अनुपात का गुणधर्म और यू.एम.पी. परीक्षण का यादृच्छिकता करने में उसका प्रयोग। संभावना अनुपात निकष, उसका उपगामी बंटन, समंजन गुण्डता के लिए काई-वर्ग और कोलमोगोरीव परीक्षण का यादृच्छिकता के लिए परंपरा परीक्षण अवस्थापन के लिए चिन्ह परीक्षण—द्विप्रतिपक्ष समस्या के लिए विल्कांकस ध्वितों परीक्षण एवं कोलमोगोरीव स्मनों व परीक्षण, मात्राओं का बंटन—मुक्त विश्वास्यता अंतरालों और बंटन फलनों के लिए विश्वास्यता-पट्टियां।

अनुक्रमिक परीक्षण संबंधी धारणायें बाल्डुस का एस.पी.आर. टी. उसका सी.सी. और ए.एम.एन. फलन।

3. रैखिक अनुमिति और बहुचर विश्लेषण

न्यूनतम वर्ग सिद्धांत और प्रसारण विश्लेषण, जाइस-मार्कोव, सिद्धांत प्रसामान्य समीकरण, न्यूनतम वर्ग आकलन और उनको परिशुद्धता सार्थकता परीक्षण और अंतराल आकलन को एकध द्विधा और विधा वर्गीकृत आंकड़ों में न्यूनतम वर्ग सिद्धांत पर आधारित सह-समाश्रयण विश्लेषण रैखिक समाश्रयण, सहसंबंध और समाश्रयण के बारे में आकलन और परीक्षण वक्र, रैखिक समाश्रयण तथा लम्बिक बहुपद, समाश्रयण की रैखिकता के लिए परीक्षण। बहुचर प्रसामान्य बंटन, बहुल समाश्रयण, बहु-सहसंबंध और आंशिक सहसंबंध महालनवीस डी 2 और हाटलिंग डी 2 आंकड़े और उनके अनुप्रयोग (डी और टी 2 बंटनों गुणवत्तियों को छोड़कर), थिथर का विविक्त विश्लेषण।

प्रश्न पत्र 2

(1) किन्हीं तीन खण्डों को चुन लीजिए।

(2) चुने गये खण्डों से किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक चुने गये खण्ड से अधिक से अधिक दो प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक खण्ड में समान, अंक वाले चार प्रश्न पूछे जायेंगे।

1. प्रतिचयन सिद्धांत और प्रयोगों की अभिकल्पना।

प्रतिचयन का स्वरूप और विचार-क्षेत्र, सरल यादृच्छिक प्रतिचयन प्रतिस्थापना के साथ उसके बिना परिमित समष्टि से प्रतिचयन, मानक दृष्टियों का आकलन, समान प्रायिकताओं के साथ प्रतिचयन और पी. पी.एस. प्रतिचयन। स्तरीकृत यादृच्छिक तथा क्रमबद्ध प्रतिचयन द्विचरण और बहुचरण प्रतिचयन, बहुचरण और गुच्छ प्रतिचयन प्रणालियां।

समाष्टि का आकलन योग और अभिसमिति और अनमिति आकलनों का प्रयोग, सहायक चर, दुष्ट प्रतिचयन, आकलन लागत और प्रसारण

फलनों की मानक दृष्टियों, अनुपात और समाश्रयण आकलन और उनकी सापेक्ष क्षमता, भारत में हाल ही में आयोजित बहुदाकार सर्वेक्षणों के विशेष संदर्भ में प्रतिपक्ष सर्वेक्षण का आयोजन और संगठन।

प्रयोगात्मक अभिकल्पनाओं के नियम, सी.आर.डी., आर.बी. डी., एल.एस.डी., अत्राप्त क्षेत्रक प्रविधि, बहु-उपादानों प्रयोग, 2 और 3 अभिकल्प संपूर्ण और आंशिक संकरण तथा आंशिक पुनरुत्पत्ति का व्यापक सिद्धांत विविक्त क्षेत्र का विवरण, बी.आई.बी. और सरल जालक अभिकल्पनाएं।

2. इंजीनियरी सांख्यिकी

गुण की धारणा और नियंत्रण का आशय विभिन्न प्रकार का नियंत्रण तालिकाएं—जैसे एकस—आर संचित, पी—संचित, एन पी—संचित डी—संचित तथा संचयी योग नियंत्रण संचित।

प्रतिपक्षी निरीक्षण बनाम श्वेत प्रतिपक्ष निरीक्षण गुण परीक्षण हेतु एकल, द्विधा) बहुल और अनुक्रमिक, प्रतिचयन आयोजनाएं—ओ.सी.ए. एस.एन. और ए.टी.आई. वक्र, उत्पादक जोखिम और उपभोक्ता जोखिम की कल्पना ए.क्यू.एल., ए० जो., क्यू.एन.एल. टी.पी.डी. आदि चर प्रतिचयन आयोजनाएं।

विश्वसनीयता अनुपातों का और उपलब्धता की परिभाषा—जोखन निदर्श बंटन, विकलता दर और उन्नती विकलता दर लेक, चरणों की और वीवुलनिदर्श दिनयं श्रेणियों और त्वांतर श्रेणियों और श्वेत सरल विश्वासों की विश्वसनीयता—विभिन्न प्रकार की अतिरिक्ता जैसे गरम और ठंडा और विश्वसनीयता—सुधार अतिरिक्ता का उपयोग—प्रायु परीक्षण संबंधी समस्याएं—चर धातु की माडल के लिए संक्षिप्त संक्षिप्त प्रयोग।

3. संक्षिप्त विज्ञान

संक्षिप्त विज्ञान का क्षेत्र और उसकी परिभाषा, विभिन्न प्रकार के निर्देश—उनको बनाना और हल निकालना—सामांजी असंतत काल, मार्कोव, विश्वबलाएं संक्रमण प्रायिकता आव्यूह, अवस्थाओं का वर्गीकरण और अप्रतिप्राय प्रमेय, समीची संतत काल मार्कोव श्रृंखलाएं पंक्ति सिद्धांत के प्राथमिक तत्व एम/एम/1 और एम/एम/क पंक्तियां मशीनी वृत्तिरण की समस्या और जीआई/एम/आई और एम/बी/आई पंक्तियां।

वैज्ञानिक तालिका प्रबंध की परिकल्पना और तालिका समस्याओं की विशेषणात्मक संरचना, अत्रता काल के साथ और इसके बिना निर्धारणात्मक और प्रसामान्य मांगे के सामान्य नमूने, बांध प्रकार के विशेष संदर्भ में संक्षिप्त के नमूने।

रैखिक प्रोग्रामन समस्या का स्वरूप और हस्तचरन, एकवाप्रक्रिया, द्विचरण पद्धति और कार्नस, कृत्रिमचरों के साथ रूप-पद्धति रैखिक कार्यक्रम का द्वत सिद्धांत और उसका आर्थिक निर्वाचन सुसाहिता विश्लेषण परिवहन और नियोजन समस्याएं।

वेकार और खराब चीजों का प्रतिस्थापन सामूहिक और वैयक्तिक प्रतिस्थापन नीतियां।

संगणकों का परिचय और फोडोन प्रक्रमण के आधारभूत तत्व, निर्विष्ट और निर्णत के विवरणों के लिए प्ररूप, विनिर्देशन और ताकिक कथन एवं उपनेमकायें। कुछ सामान्य सांख्यिकीय समस्याओं के संदर्भ में अनुप्रयोग।

4. मात्रात्मक अर्थशास्त्र

काल श्रेणी की परिकल्पना, संकल्पनात्मक और गूणात्मक, निदर्श चार पटकों में विवेदन, मुक्तहस्त आरेखण से प्रवृत्ति का निर्धारण, गतिमान माध्य और गणितीय वक्र समंजन, ऋडनिष्ठ सूचकांक और यादृच्छिक घटकों के प्रसारण का आकलन।

सूचकांकों की परिभाषा, रचना निर्वाचन और परिसीमाएं, लेस्मेरे पार्श्व शब्दार्थ-मार्शल और फिशर सूचकांक, उनकी तुलना, सूचकांक परीक्षण, जीवन निर्वाह सूचकांक के मूल्य की रचना :

उपभोक्ता मांग का सिद्धांत और विश्लेषण-मांग फलनों का विनिर्देशन और आकलन—मांग की लोच, उत्पादन सिद्धान्त प्रति फलन और लोचें, निर्दिष्ट मांग फलन, एकल समीकरण निदर्श में प्राचल का आकलन, प्रतिष्ठित न्यूनतम वर्ग, साधारणीकृत न्यूनतम वर्ग, विषम विचालित श्रेणीगत, सह संबंध बहुसंरचना, द्विधा और त्रिधा त्रुटियां-युग्मपत समीकरण निदर्श-प्रतिनिर्धारण, कौटी और कथ प्रतिबंध अप्रत्यक्ष न्यूनतम वर्ग और द्विचरण न्यूनतम वर्ग-अल्पकालीन आर्थिक पूर्वानुमान ।

5. जन सांख्यिकीय और मनोमिति

जन सांख्यिकीय तत्वों के स्रोत :—जन गणना पंजीकरण राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण और अन्य जन सांख्यिकीय सर्वेक्षण—जन सांख्यिकीय आंकड़ों की सीमाएं और उपयोग ।

जीवन संबंधी घर और भूगुणतः परिभाषा निर्माण और उपयोग ।

जीवन सारणियां—संपूर्ण और संक्षिप्त—जन्ममरण के आंकड़ों और जन गणना की विवरणियों के आधार पर जीव सारणियों का निर्माण—जीवन सारणियों के उपयोग ।

बुद्धिगत और जनबुद्धि वक्र प्रजनन शक्ति का मापन—सकल और निवल जनन दरें ।

स्वायं जनसंख्या सिद्धान्त—जनसांख्यिकीय प्राचलों के आकलन में स्वायं और स्वायिकल्प जनसंख्या प्रविधियां ।

अस्थिरता और उसका मापन : मृत्यु के कारण के आधार पर मासिक वर्गीकरण—स्वास्थ्य सर्वेक्षण और हस्पताल के आंकड़ों का उपयोग ।

शिक्षा और मनोविज्ञान से संबंधित-प्रतिदर्शन-पैमानों और परीक्षणों का मानकीकरण बुद्धिलब्धि के परीक्षण-परीक्षणों की विश्वसनीयता और टी एवं जीड समक ।

प्राणि विज्ञान काय सं० (40)

प्रश्न-पत्र I

अरज्जुकी और रज्जुकी, परिस्थिति विज्ञान, जैववासिकी, जीव सांख्यिकी अर्थ प्राणि विज्ञान ।

भाग (क)

अरज्जुकी और रज्जुकी

विभिन्न फ़िल्म का सामान्य सर्वेक्षण वर्गीकरण तथा संबंध ।

2. प्रोटोजोआ : संरचना का अध्ययन, पैरामोशियम जैव वासिकी का जीवन इतिहास, मोनोसिस्टिस, मलेरिया पर जीबी, ट्रिपनोसीमा और शीशमेनिया । प्रोटोजोआ में गमन, पोषण तथा जनन ।

3. फ़ोरिफ़े : नाल तंत्र और कंकाल तथा जनन ।

4. सीलनट्रेट, जीविलिया और मोरिलिया की संरचना और जीवन वृत्त, हाइड्रोजोआ में बहु रूपता, कोलर निर्माण मैट्राजेसिस, सिन्डेरिया और एक्विनरिया में जातिवृत्त संबंध ।

5. हैलमिथस : प्लेनिरिया की संरचना और जीवनवृत्त, फ़सिमोक्षा टेनिया और एसकारिया, पैरास्टिक रूपांतरण, हैलमिथस का मानव से संबंध ।

6. ऐनेलिडा : नेरीस केंचुआ और जॉक, सोलोम और विखण्डता पालिफेदस में जीवन चर्चा ।

7. आर्थ्रोपोडा : पलीमान, विष्णु तिलचंटा कस्टेयमा में डिम्म प्रकार और परकीर्षित । आर्थ्रोपोडा में मुखंग वृष्टि और स्वसन; कीटों में सामाजिक जीवन और कार्यांतरण । परिपेदस का महत्व ।

8. मोलस्का : युनियों और गिला शुक्ति की संस्कृति और मोती निर्माण सेफ़ालोपांडस ।

9. एकोहनाडामाटा :—सामान्य संगठन, डिम्म प्रकार और एकोनाइड-मीटा की सवृष्यताएं ।

10. सामान्य संगठन एवं चरित्र, प्रोटो कटिटा की रूपरेखा, वर्गीकरण और भ्रंतर संबंध । पाइसस, एम क्रिबिया रैपिटिला, एबीज और स्तन-धारी वर्ग ।

11. म्यूटी और प्रतिगामी कार्यांतरण ।

12. कशेरुकियों की विभिन्न प्रणालियों का तुलनात्मक आधार पर सामान्य अध्ययन ।

13. लोकोमोशन : मछलियों में प्रचसन और खसन । बिपमोई की संरचना और सद्गुणताएं ।

14. एम्क्रिया की उत्पत्ति, विस्तार, यूरोबेला और प्रपोडा की शरीर रचना विशेषता और साधुप्रयताएं ।

15. रैप्टाइल्स की उत्पत्ति, रैप्टाइल्स में अभ्यनुकूली विकिरण रैप्टाइल्स जीवाभ्य, भारत के विपेले और विषहीन सर्प के विषय ।

16. पक्षियों की उत्पत्ति, उड़ान रहित पक्षी, पक्षियों का हवाई अभ्य-नुकूलन और प्रवासन ।

17. स्तनधारियों की उत्पत्ति, कर्णविधियों में स्तनधारियों अस्थिकाएँ स्तनधारियों में बत विम्यास और स्किन डेराबेदिवज, विस्तार प्रोटोधारियों । रमेटाधिरियां की संरचनात्मक विशेषताएं और जाति विकासीय संबंध ।

भाग (ख)

परिस्थिति विज्ञान, मानव-प्रकृति विज्ञान, जीव सांख्यिकीय और अर्थ प्राणिविज्ञान ।

- परिस्थिति विज्ञान :
1. पर्यावरण : अजीबी प्रतिकारक और उनके काम जीबी प्रतिकारक और उनके भ्रन्तर एवं आभ्यांतर विशिष्ट संबंध ।
 2. पशु : जीव संख्या संघटन और समुदाय स्तर, परिस्थिक पूर्वानुकूपता ।
 3. परिस्थिति प्रणाली : संबोध, संघटक, प्रधान क्रिया ऊर्जा स्राव, जीव-भू-रसायन चक्र, भोजन शृंखला और पोषण स्तर ।
 4. स्वच्छ पानी में अनुकूलन, प्रवाबोल और स्पलवाही आवास ।
 5. वायु प्रदूषण जल और बल ।
 6. भारत में वन्य जीवन और इसका संरक्षण ।

आधारशास्त्र :

7. विभिन्न प्रकार के प्राणियों के आचरण का सामान्य सर्वेक्षण ।
8. हारमोस और फ़ारमोस का आचरण में कार्य ।
9. वर्णज्ञोव विज्ञान, जीवन संबंधी ब्लाक मीसमी रिपम्य, डेलारियम्य ।
10. लक्षिका-भ्रतः सारी का आचरण पर नियंत्रण ।
11. पशु आचरण की अध्ययन पद्धति ।

- जीव सांख्यिकी 12. नमूना या पद्धति, विस्तार, आवृत्ति और माप की मध्य प्रवृत्ति मानक विचलन, मानक त्रुटि और मानक विचलित, सह संबंध और परावर्तन और चिह्नवाचक और टी टेस्ट ।
- अर्थप्राणिविज्ञान 13. परजीविता, सहजीविता और परजीवी अतिथेय संबंध ।
14. परजीवी प्रोटोजोआ, कृमि और मानव के कीटाणु और घरेलू जानवर फसल नाशी कीड़े और उत्पाद संवय ।
15. लाभदायक कीड़े ।
16. मत्स्यपालन और प्रजनन हेतु प्रभावित करना

प्रत्येक II

कोशिका जीव विज्ञान, आनुवंशिकी, कर्मविकास और वर्गीकृत जीव रसायन, शरीर क्रिया विज्ञान और भ्रूण विज्ञान ।

भाग (क)

कोशिका जीव विज्ञान, आनुवंशिकी, कर्मविकास और वर्गीकृत जीव विज्ञान

1. कोशिका जीव विज्ञान-कोशिका और कोशिका अवयवों की संरचना और कार्य केन्द्रों प्लेजमा शिल्ली सूत्र कणिका गति की संरचना, गाल्जी कार्य, अन्तर्दृष्टी आलिका तथा राइबोसोम कोशिका-विभाजन, समसूत्री तर्क और गुणसूत्रक और माइटोसिस ।

जीव संरचना और कार्य । डी.एन.ए. का वाटसन क्रिक मॉडल डी.एन.ए. आनुवंशिकी कूट का प्रकृतिकरण प्रोटीन, संश्लेषण, कोशिकी विभेदन, लिग गुण सूत्र और लिग निर्धारित ।

2. आनुवंशिकी : वंशानुक्रम के मन्डेलियन नियम पुनर्योजन सहलग्नता और सहलग्नता चिह्न । बहु विकल्पी उत्परिवर्तन प्राकृतिक और प्रेरित उत्परिवर्तन और विकास । अधिसूत्री विभाजन, गुणसूत्र संख्या और प्रकार संरचनात्मक पुनर्म्यवस्था, बहुगुणिता, कोशिका द्रव्यी वंशानुक्रम जीव रासायनिक आनुवंशिकी मानस आनुवंशिकी के तत्व, सामान्य और असामान्य केन्द्रक, प्ररूप जोन और रोग, सुजनन विज्ञान ।

3. विकास और वर्गीकृत : जीवोद्गम विचारधारा के इतिहास की उत्पत्ति, लामार्क और उनकी कृतिया, डार्विन और उनकी कृतिया, कार्बनिक विविधता के स्रोत और प्रकार, प्राकृतिकचयन हार्बिनिन वर्ग नियम रहस्यमय और भयसूचक रंजन, अनुहरण पाचक्य क्रिया विधि और उनका महत्व । बोपीय जीव जन्तु जाति और उपजाति की संकल्पना । वर्गीकरण प्राणि वैज्ञानिक नामावली और अन्तर्राष्ट्रीय संकेतावली के सिद्धांत । जीवाश्म भू-वैज्ञानिक धूपों की रूपरेखा घोड़ा, हाथी, ऊँट का जाति वृत्ति । मनुष्य का उद्भव और विकास प्राणियों के महाद्वीपीय वितरण के सिद्धांत और नियम, विषय के प्राणि भौगोलिक परिवर्तन ।

भाग (ख)

जीव रसायन, शरीर-विज्ञान, भ्रूण विज्ञान ।

1. जीव-रसायन कार्बोहाइड्रेट की संरचना मिथुन लिपिड्स अमिनोअम्ल प्रोटीन एवं ग्लूकिलक धार ग्लाइकोसाइडिस तथा कर्बजक, आरण तथा म्यूनता जिंक फोस्फोरिलेशन । ऊर्जा रक्षण तथा निस्सार, ए.टी.पी. चक्र ए.एम.पी. सुखार् और बिना सुखार् । प्रोटीन और कोलस्ट्रॉल स्टोराइड हारमोन्स एन्जिम्स के प्रकार एंजिना क्रिया का यंत्रीकरण इन्सुलीन बुलियन्स तथा छुटकारा, विटामिनस तथा क्वोइन्सिन्स, हारमोन्स उनका वर्गीकरण, जीव संश्लेषण तथा कार्य ।

2. स्तनीय जन्तुओं के विशेष संबंध सहित शरीर विज्ञान, रक्त रक्षण मानव में रक्त ग्रुप-जमाव क्रिया, आक्सीजन तथा कार्बन-डाइऑक्साइड बाह्य हेमोग्लोबिन सांस क्रिया तथा हृत्तका नियमन, नेफ्रोन तथा मूत्र पिर चना, एसिड बेस बैलेंस तथा हॉक्मोस्टेसिस, मानव ताप नियम, एक्सोन और साइनेप्स के सहित यांत्रिक संयोजन न्यू रोड्रांसमोटर दृष्टि आवण तथा अन्य अवण संग्राहक, पेशी के प्रकार, ग्रंथीकृतकर्स तथा कंकाल पेशियों की सिक्कुन, लार ग्रन्थि की भूमिका, जिगर, पाचन में अम्लपाणयों तथा ग्रन्थ ग्रन्थि पचे भोजन का अवशोषण मनुष्य का पोषण तथा संतुलित आहार, विश्वास तथा पेन्टाइड हारमोन्स के कार्य के यंत्रीकरण हाइपोथैलेमस की भूमिका, कृषि का धाहराइड, पैरा धाहराइड, अम्लपास एंजिनोलेस्टस ग्रंथाणय तथा पिनियल ग्रंथ तथा उनके अंतर्संयोजन मानवों में पुनरुत्पादन का शरीर विज्ञान मनुष्य और कीटाणु में हारमोनल नियंत्रण का विकास कीटाणुओं तथा स्तनपायियों में कैरोमोन्स ।

3. भ्रूण विज्ञान-गैमेटोजेनेसिस उर्वरीकरण ग्रंथों के प्रकार क्लोजेज ज़ाजियोस्टोमा में टैस्टुलेशन तक विकास, मेडक और चूने, मेंडक और चूने का भाव्य चिह्न मेंडक में मेटामोर्फोसिस, चूने में परिवर्तित एम्ब्रिऑनिक एम निग्रान का गठन स्तन पायियों में एमटोइस तथा प्लेसेन्टा के टाइप्स स्तनपायियों में प्लेसेन्टा के कार्य आयोजक पुनर्मितियोजन विकास का जैनेटिक नियंत्रण केन्द्रीय तंत्रिका पद्धति का आयोजनजैनेसिस शानेप्रिया बटिब्रेट एवं प्रयोग का दिव तथा गुर्दे । मानव के संबंध में आयु और उसकी उत्पत्ति ।

परिशिष्ट 2

सिविल सेवा परीक्षा के द्वारा जिन सेवाओं में वर्तों को जा रही है उसका संक्षिप्त व्यौरा :—

1. भारतीय प्रशासनिक सेवा :—(क) नियुक्तियां परीक्षा के आधार पर का जाती जिसकी अवधि दो वर्ष की होती परन्तु कुछ शर्तों के अनुसार बढ़ाया भी जा सकेगा । सकल उम्मीदवार की परीक्षा की अवधि में केन्द्रीय सरकार के निर्णय के अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से कार्य करना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी ।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण सन्तोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने का संभावना न हो, तो सरकार तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है । या यथास्थिति उसे स्थाई पद पर प्रत्यावर्तित कर सकती है जिस पर उसका पुनर्ग्रहणाधिकार है धृष्टता होगा : बयर्त कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले उस पर लागू नियमों के अन्तर्गत पुनर्ग्रहणाधिकार निश्चित न कर दिया गया हो ।

(ग) परीक्षा अवधि के सन्तोषजनक रूप से पूरा होने पर सरकार अधिकारी को सेवा में स्थाई कर सकता है यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण सन्तोषजनक न हो तो सरकार उसे भी सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि का जितना, उचित समझे कुछ शर्तों के साथ बढ़ा सकती है ।

(घ) भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारियों से केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अन्तर्गत भारत में या विदेश में किसी स्थान पर सेवाएं की जा सकती हैं :

(ङ) वेतनमान

कनिष्ठ वेतनमान :—2200-75-2800-द.रो.-100-4000 रुपये
वरिष्ठ वेतनमान :—

(1) समय वेतनमान : 3200- (5वें और 6वें वर्ष)-100-3700-125-4700 रुपये ।

(2) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :—3950-125-4700-150-5000 (नाग-अंशानल)

(3) वयन ग्रेड :—4800-150-5700 रुपये ।

इसके अलावा, सुपर टाइम वेतनमान 5900-200-6700 रुपये के पद, सुपरटाइम वेतनमान 7300-100-7600 रुपये के ऊपर से पद तथा-8000 रु. (नियत) के पद हैं जिनमें भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी पदोन्नति के लिए पात्र हैं।

महंगाई भत्ता अखिल भारतीय सेवाएं (महंगाई भत्ता) नियम, 1972 के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेगा।

परिवीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा कनिष्ठ समय वेतनमान में प्रारंभ होगी और परिवीक्षा पर विताई गई अवधि को समय वेतनमान में वेतन वृद्धि या पेंशन, छुट्टी के लिए गिनने की अनुमति होगी।

(च) भविष्य निधि—भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (भविष्यनिधि) नियमावली 1955 से शासित होते हैं।

(छ) छुट्टी—भारतीय प्रशासनिक सेवा अधिकारी समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं।

(ज) डाकटरी परिचर्या: भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी की समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा (डाकटरी परिचर्या) नियमावली, 1954 के अंतर्गत प्राप्त डाकटरी परिचर्या की सुविधाएँ पाने का हक है।

(झ) सेवा निवृत्ति लाभ: प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्ति किए गए भारतीय प्रशासनिक सेवा के अधिकारी समय-समय पर संशोधित अखिल भारतीय सेवा मृत्यु व सेवा निवृत्ति लाभ नियमावली, 1958 द्वारा शासित होते हैं।

(2) भारतीय विदेश सेवा: (क) नियुक्ति परिवीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष होगी जिसे बढ़ाया जा सकता है। सफल उम्मीदवारों को भारत में लगभग 12 मास तक रहना होगा। इसके बाद उन्हें तृतीय सचिव या उप-कौंसिल बनाकर उन विदेशों में स्थित भारतीय मिशनों में भेज दिया जायेगा। प्रशिक्षण की अवधि में परिवीक्षाधीन अधिकारियों की एक या अधिक विभागीय परीक्षाएं पास करना होगा। इसके बाद ही वे सेवा में स्थायी हों सकेंगे।

(ख) सरकार के लिए संतोषजनक रूप से परिवीक्षा अवधि के समाप्त होने और निर्धारित परीक्षाएं, पास करने पर ही परिवीक्षाधीन अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी किया जायेगा। परन्तु यदि सरकार को राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे सेवा-मुक्त कर सकती है या परिवीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है या यदि उसका कोई मूल पद (सबस्टेंटिव पोस्ट) हो तो उस पर वापस भेज सकती है।

(ग) यदि सरकार की राय में किसी परिवीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो तो उसे देखते हुए उसके विदेश सेवा-के लिए उपयुक्त होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है या यदि उसके कोई मूल पद हो तो उसे उस पर वापस भेज सकती है।

(घ) वेतनमान :

कनिष्ठ वेतनमान 2200-75-2800-द-रो-100-4000 भारतीय विदेश सेवा में नियुक्त अधिकारी वरिष्ठ वेतनमान (3200-100-3700-125-4700 रुपये) और कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (3950-125-4700-150-5000 रुपये) में क्रमशः 4 वर्ष और 9 वर्ष की सेवा पूरी करने के बाद नियुक्ति के पात्र होंगे

इसके अतिरिक्त, चयन ग्रेड, सुपर टाइम ग्रेड और 4800 रु. और 8000 रु. के बीच, उच्च वेतनमान वाले कुछ पद हैं जिसमें भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी पदोन्नति के पात्र हैं।

(ड.) परिवीक्षा अवधि में परिवीक्षाधीन अधिकारी को इस प्रकार वेतन मिलेगा:

पहले वर्ष रु. 2200 प्रति मास

दूसरे वर्ष रु. 2275 प्रति मास

तीसरे वर्ष रु. 2350 प्रति मास

टिप्पणी 1 परिवीक्षाधीन अधिकारी की परीक्षा पर विताई गई अवधि समय वेतनमान में वेतनवृद्धि छुट्टी या पेंशन के लिए गिनने की अनुमति होगी।

टिप्पणी 2 परिवीक्षाधीन अधिकारी का परिवीक्षा अवधि में वार्षिक वेतन वृद्धि तभी मिलेगी जब वह निर्धारित परीक्षाएं (यदि कोई हों) पास कर लेगा और सरकार को सन्तोषजनक प्रतीत करके दिखाएगा। विभागीय परीक्षाएं पास करके अधिम वेतन वृद्धियाँ भी अर्जित की जा सकती हैं।

टिप्पणी 3: परिवीक्षा के तौर पर नियुक्ति से पूर्व सावधिक पद के अतिरिक्त मूल रूप से स्थायी पद पर रहने वाले सरकारी कर्मचारियों का वेतन एफआर 22-बी (1) के उपबंधों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

(च) भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी से भारत में या भारत के बाहर किसी भी स्थान पर सेवाएं ली जा सकती हैं।

(छ) विदेश में सेवा करते समय भारतीय विदेश सेवा से अधिकारियों को उनकी हैसियत के अनुसार विदेश भत्ते मिलेंगे जिससे कि वे नौकर चाकरों और जीवन निर्वाह के खर्च को पूरा कर सकें और आतिथ्य (एन्टर-टेनमेंट) संबंधी अपनी विशेष जिम्मेदारियों को भी निभा सकें। इसके अतिरिक्त विदेश में सेवा करते समय भारतीय विदेश सेवा के अधिकारियों को निम्नलिखित रियायतें भी मिलेंगी:--

(1) हैसियत अनुसार निशुल्क सज्जित आवास।

(2) सहायता प्राप्त चिकित्सा परिचर्या योजना के अंतर्गत चिकित्सा परिचर्या की सुविधाएं।

(3) विदेश में नियुक्त होने पर छुट्टी पर भारत आने के लिए वापसी हवाई यात्रा का किराया जो अधिक से अधिक 2/3 वर्षों के सामान्य समय में एक बार उतकी और आश्रित पारिवारिक सदस्यों को दिया जायेगा; इसके अतिरिक्त अधिकारियों को पूरे सेवा अवधि में दो बार उसे स्वयं को और परिवार सदस्यों को व्यक्तिगत तथा पारिवारिक संकट के कारण भारत आने का एक तरफा संकटकालीन हवाई यात्रा किराया दिया जायेगा।

(4) भारत में पढ़ने वाले 6 से 22 वर्ष तक की आयु वाले बच्चों के लिए वर्ष में एक बार छुट्टियों में माता पिता से मिलने के लिए वापसी हवाई यात्रा किराया कुछ शर्तों के अधीन दिया जायेगा।

(5) अधिकारी के सेवा स्थान पर अव्ययनरत 5 से 18 वर्ष तक की आयु वाले अधिक से अधिक दो बच्चों के लिये बाल शिक्षा भत्ता यदि ऐसा कोई विद्यालय विदेश मंत्रालय द्वारा मांगता प्राप्त हो।

(6) विदेश में नियुक्ति के समय रु. 4500 वस्त्रभत्ता जाते समय जो प्रत्येक नियुक्ति पर जाते समय दिया जायेगा यह अधिकतम आठ गुना हो सकता है।

(ज) समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय सिविल सेवा (छुट्टी) नियमावली, 1972 कुछ तरमियों के साथ इस सेवा के सदस्यों पर लागू होगी। विदेश सेवा के लिए भारतीय विदेश सेवा अधिकारियों को भारतीय विदेश सेवा (पी.एल.सी.ए.) नियमावली, 1961 के अंतर्गत अतिरिक्त छुट्टियाँ मिलेंगी जो के.सि.से. (छुट्टी) नियमावली, 1972 के अंतर्गत मिलने वाली छुट्टियों के 50 प्रतिशत तक होगी।

- (स) मध्यस्थ निधि : भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी सामान्य मध्यस्थ निधि केन्द्रीय सेवा नियमावली, 1960 द्वारा शासित होते हैं।
- (ख) सेवा निवृत्ति लाभ: प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्त किए गए भारतीय विदेश सेवा के अधिकारी केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियमावली, 1977 द्वारा शासित होते हैं।
- (ग) भारत में रहते समय अधिकारियों को वहाँ रियायतें मिलेंगी जो उनके सम्बन्ध या समान हैसियत वाले अन्य सरकारी कर्मचारियों को मिलती हैं।

3. भारतीय पुलिस सेवा: (क) नियुक्ति परीक्षाआधीन पर की जाएगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी उसे कुछ शर्तों पर बढ़ाया जा सकता है। सफल उम्मीदवारों की परीक्षा की अवधि में भारत सरकार के निर्णय अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से विहित प्रशिक्षण लेना होगा और निश्चित परीक्षाएं, पास करनी होंगी।

(ख) और (ग) जैसा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा के खंड (ख) और (ग) में दिया गया है।

(घ) भारतीय पुलिस सेवा के अधिकारी से केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के धर्तरीत भारत में या विदेश में किसी भी स्थान पर सेवाएं की जा सकती हैं:

(ङ) वेतनमान:—

कनिष्ठ वेतनमान: 2200-75-2800-र.रो-100-4000 रु.

वरिष्ठ वेतनमान:

(क) समय वेतनमान 3000 (3वें और 6वें वर्ष) 100-3500-125 4300 रुपये।

(ख) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड 3700-125-4700-150-5000
चयन ग्रेड: 4500-150-5700 रुपये।

सुपर टाइम वेतनमान

पुलिस उपमहानिरीक्षक

5100-150-5400 (18वें वर्ष अथवा बाद में)--150-6150 रुपये
पुलिस महानिरीक्षक-5900-200-6700 रुपये।

सुपर टाइम वेतनमान के ऊपर:

पुलिस महाविदेशक: 7300-100-7600-100-8000 रुपये

महंगाई भत्ता अधिल भारतीय सेवा (महंगाई भत्ता) नियम, 1972 के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेंगे।

(ब) } जैसा कि भारतीय प्रशासनिक सेवा के खंड (ब), (छ) और
(छ) } (स) में दिया गया है।
(घ) }

4. भारतीय डाक-तार सेवा तथा वित्त सेवा:

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है, यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करके अपने को स्थायी किए जाने के योग्य सिद्ध न किया हो। यदि कोई अधिकारी निर्धारित अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो, उनकी नियुक्ति समाप्त कर दी जाएगी अथवा जैसा भी मामला हो, सेवा में अपनी नियुक्ति से पूर्व नियमों के अधीन जिस स्थायी पद पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार होगा, उस पद पर उसका परावर्तन कर दिया जायेगा।

(ख) यदि सरकार की राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण असन्तोषजनक हो, उसे देखते हुए उसके कार्यक्षम होने की संभावना न हो, तो सरकार उसे तत्काल सेवा-मुक्त कर सकती है। अथवा जैसा भी मामला हो, सेवा में अपनी नियुक्ति से पूर्व नियमों के अधीन जिस स्थायी पद पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार होगा, उस पद पर उसका परावर्तन कर दिया जायेगा।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण असन्तोषजनक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है अथवा स्थायी पद पर, यदि कोई हो, उसका परावर्तन कर सकती है।

(ग) भारतीय डाक एवं तार सेवा और वित्त सेवा ग्रुप "क" के अलग अलग किए जाने की संभावना की ध्यान में रखते हुए, सेवा के गठन में परिवर्तन हो सकता है और इस सेवा के लिए चुना गया कोई उम्मीदवार इस तरह के परिवर्तनों के परिणाम के आधार पर अप्रतिपत्ति का कोई दावा नहीं कर पाएगा और उसे या तो डाक विभाग के अलग किए गए सेवा कार्यालय में अथवा दूर संचार विभाग में कार्य करना पड़ेगा और सेवा की आवश्यकताओं के अनुरूप अशेषित होने पर, अतः उसी संघर्ष में मिलाना होगा जिस संघर्ष के अलग किए गए सेवा कार्यालय में केन्द्रीय सरकार के अन्तर्गत वे पव हों।

(ङ) भारतीय डाक तार तथा वित्त सेवा पर भारत के किसी भी भाग में सेवा का एक निश्चित उत्तराधिकार है।

(च) भारतीय डाक तार तथा वित्त सेवा का वेतनमान:—

(1) कनिष्ठ वेतनमान— रु. 2200-75-2800-र.रो-100-4000

(2) वरिष्ठ वेतनमान—रु. 3000-100-3500-125-4500

(3) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (साधारण)—रु. 3700-125-4700 150-5000

(4) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (चयन ग्रेड)—रु. 4500-150-5700

(5) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड रु. 5900-200-6700

(6) वरिष्ठ उप महाविदेशक (पो. एफ.)—रु. 7300-100-7600

(छ) जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सांविधिक पद के अतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्ति हो उसका वेतन मूल नियम 22-ख (1) को व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

5. भारतीय सेवा परीक्षा और सेवा सेवा।

6. भारतीय सोना शुल्क केन्द्रीय उत्पाद शुल्क सेवा।

7. भारतीय रक्षा सेवा:—(क) नियुक्ति परीक्षा के आधार पर की जाएगी जिसकी अवधि 2 वर्ष की होगी परन्तु यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है। यदि परीक्षाधीन अधिकारी ने निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पास करके, अपने को पक्का किए जाने के योग्य सिद्ध न किया हो। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार असफल होता रहा तो उसकी नियुक्ति खत्म कर दी जाएगी अथवा, जैसा भी मामला हो, सेवा में अपनी नियुक्ति से पूर्व नियमों के अधीन जिस स्थायी पद पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार होगा, उस पद पर उसका परावर्तन किया जा सकता है।

(ख) यदि यथास्थिति, सरकार या नियंत्रक और महालेखा परीक्षक की राय में परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण असन्तोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यक्षम होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है अथवा जैसा भी मामला हो सेवा में अपनी नियुक्ति से पूर्व नियमों के अधीन जिस स्थायी पद पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार होगा, उस पद पर उसका परावर्तन किया जा सकता है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर यथास्थिति सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती/सकता है या यदि यथास्थिति सरकार या नियंत्रक और महालेखापरीक्षक की राय में उसका कार्य या आचरण असन्तोषजनक रहा हो तो उसने या तो सेवा से मुक्त कर सकती/सकता है या उसका परीक्षा अवधि को, जितना उचित समझे बढ़ा सकती/सकता है, परन्तु व्यवस्थाओं से जहाँ जहाँ पर कोई नई नियमितियों के संबंध में स्थायी करने का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) लेखा परीक्षा में लेखा सेवा से अलग किए जाने की संभावना और अन्य सुधारों को ध्यान में रखते हुए भारतीय लेखा परीक्षाओं और लेखा सेवा में परिवर्तन हो सकता है और कोई उम्मीदवार जो इस सेवा के लिए चुना जाए इस परिवर्तन से होने वाले परिणाम के आधार पर कोई दावा नहीं करेगा और उसे अलग किए गए केन्द्रीय/राज्य सरकार और नियंत्रक और महालेखापरीक्षक के अंतर्गत सांख्यिक लेखा परीक्षा कार्यालय में काम करना पड़ेगा और केन्द्रीय तथा राज्य सरकारों के अंतर्गत अलग किए गए लेखा कार्यालयों के संबंध में अंतिम रूप में रहना पड़ेगा।

(ङ) भारतीय रक्षा लेखा सेवा के अधिकारियों से भारत में कहीं भी सेवा की जा सकती है और उन्हें क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) पर भारत में या भारत के बाहर भी भेजा जा सकता है।

(ब) वेतनमान

5. भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा का वेतनमान

1. कनिष्ठ वेतनमान—र. 2200-75-2800-र.रो.-100-4000।
2. अरिष्ठ वेतनमान—र. 3000-100-3500-125-4500।
3. कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—र. 3700-125-4700-150-5000।
4. कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड में न्यून ग्रेड—र. 4500-150-5700।
5. अरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—र. 5900-200-6700।
6. प्रधान महालेखाकार/लेखा परीक्षा के महानिदेशक—र. 7300-100-7600।
7. अपर उपनिर्देशक तथा महालेखा परीक्षक—र. 7600 (नियत)।
8. भारतीय उपनिर्देशक तथा महालेखा परीक्षक—र. 8000 (नियत)।

टिप्पणी 1—परिबीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा, भारतीय लेखा परीक्षा और लेखा सेवा के समय वेतनमान में कम से कम वेतन से प्रारम्भ होगी और वेतनवृद्धि के प्रयोजन से उसकी सेवा कार्यग्रहण की तारीख से गिनी जाएगी।

टिप्पणी 2—परिबीक्षाधीन अधिकारियों की पहली वेतनवृद्धि विभागीय परीक्षा के भाग I के उत्तीर्ण कर लेने की तारीख अथवा एक वर्ष की सेवा पूरी कर लेने की तारीख इनमें से जो भी पहले हो उसे स्वीकृत की जा सकती है। दूसरी वेतनवृद्धि विभागीय परीक्षा के भाग II के उत्तीर्ण कर लेने की तारीख अथवा दो वर्ष की सेवा पूरी कर लेने की तारीख इनमें से जो भी पहले हो उसे स्वीकृत की जा सकती है; वेतनमान को र. 2425 प्रति माह तक कर लेने वाली तीसरी वेतनवृद्धि 3 वर्ष की सेवा पूरी कर लेने और परिबीक्षा की निश्चित अवधि को संतोषजनक ढंग से अथवा अन्य निर्धारित शर्तों को पूरा करने पर ही स्वीकृत की जाएगी।

टिप्पणी 3—यदि कोई परिबीक्षा अधिकारी, साल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक प्रकादमी, मंगूरी की पाठ्यक्रम संयुति परीक्षा पास नहीं करता तो उसकी र. 2275 तक से जाने वाली वेतन वृद्धि भारत सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों के अनुसार दी जाएगी।

टिप्पणी 4—जो सरकारी कर्मचारी परिबीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सर्वाधिक पद के अतिरिक्त किसी स्थायी पद पर नियुक्ति हो तो उसका वेतन मूल नियम, 22-अ (1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

टिप्पणी 5—भारतीय लेखा परीक्षा तथा लेखा सेवा के अधिकारियों पर भारत में कहीं पर भी या विदेशों में सेवा करने का निश्चित शायित्व है।

भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय उत्पाद शुल्क सेवा :

वेतनमान :

अधीक्षक, केन्द्रीय उत्पादन, सहायक कलेक्टर, केन्द्रीय उत्पाद शुल्क और या सीमाशुल्क (कनिष्ठ वेतनमान)—र. 2200-75-2800-र.रो. 100-4000।

सहायक कलेक्टर, केन्द्रीय उत्पाद-शुल्क और या सीमाशुल्क अरिष्ठ वेतनमान—र. 3000-100-3500-125-4500।

उपकलेक्टर सीमाशुल्क और या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क अपर कलेक्टर, सीमाशुल्क और या केन्द्रीय उत्पाद शुल्क—र. 3700-125-4700-150-5000।

कलेक्टर, सीमा शुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादन शुल्क—र. 5900-200-6700।

प्रधान कलेक्टर, सीमा शुल्क तथा केन्द्रीय उत्पाद शुल्क—र. 7300-100-7600।

(क) नियुक्तियाँ 2 वर्ष के लिए परिबीक्षा के आधार पर की जाएंगी किन्तु यदि परिबीक्षाधीन अधिकारी निर्धारित विभागीय परीक्षाएं उत्तीर्ण करके स्थायीकरण का हकशर नहीं हो जाता तो उस अवधि की भी बढ़ाया जा सकता है। दो वर्ष की अवधि में विभागीय प्रतियोगिताओं की उत्तीर्ण न कर लेने पर नियुक्ति रद्द भी की जा सकती है अथवा, जैसा भी मामला हो, सेवा में अपनी नियुक्ति से पूर्व नियमों के अधीन जिस स्थाई पद पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार है, उस पद पर उसका परावर्तन किया जा सकता है।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परिबीक्षाधीन अधिकारी का कार्य अथवा आचरण संतोषजनक नहीं है तो सरकार उसे सुरक्षित सेवा मुक्त कर सकती है। अथवा, जैसा भी मामला हो, सेवा में अपनी नियुक्ति से पूर्व नियमों के अधीन जिस स्थाई पद पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार है, उस पद पर उसका परावर्तन किया जा सकता है।

(ग) परिबीक्षाधीन अधिकारी का परिबीक्षाकाल पूर्ण होने पर सरकार उसकी नियुक्ति को स्थायी कर सकती है अथवा यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक नहीं रहा है तो सरकार या तो उसे सेवामुक्त कर सकती है अथवा परिबीक्षाकाल में अपनी क्षमतानुसार वृद्धि कर सकती है अथवा स्थाई पद पर, यदि कोई है, उसका परावर्तन किया जा सकता है। किन्तु अस्थायी रिक्तियों पर नियुक्ति किये जाने पर स्थायीकरण संबंधी उसका कोई दावा स्वीकार नहीं किया जाएगा।

(घ) भारतीय सीमाशुल्क तथा उत्पाद शुल्क सेवा ग्रुप 'क' के अधिकारी को भारत के किसी भी भाग में सेवा करने होगी तथा भारत में ही 'फील्ड सर्विस' भी करनी होगी।

टिप्पणी 1—परिबीक्षाधीन अधिकारी को प्रारम्भ में र. 2200-75-2800-र.रो. 100-4000 के समय वेतनमान में न्यूनतम वेतन मिलेगा तथा वार्षिक वृद्धि के लिए अपने सेवा काल को वह कार्यभार ग्रहण करने की तारीख से माना जाएगा।

टिप्पणी 2—जो सरकारी कर्मचारी परिबीक्षा के आधार पर भारतीय सीमा शुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप 'क' में नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर सर्वाधिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर नियुक्ति किया गया हो तो उसका वेतन मूल नियम 22-अ (1) की व्यवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

टिप्पणी 3—परिबीक्षा अवधि के दौरान अधिकारी को प्रशिक्षण निदेशालय (सीमाशुल्क और केन्द्रीय उत्पादन शुल्क), नई दिल्ली में एक विभागीय प्रशिक्षण और लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासन अकादमी, मसूरी में फ़ाउन्डेशन कोर्स प्रशिक्षण लेना होगा। उसे विभागीय परीक्षा के भाग I और II उत्तीर्ण करना होगा। परिबीक्षाधीन अधिकारियों को बेतन वृद्धि निम्नलिखित द्वारा विनियमित होगी।

बेतन को 2275 रुपये तक बढ़ाने वाली पहली बेतनवृद्धि विभागीय परीक्षा के दो में से एक भाग उत्तीर्ण करने को तारीख से या एक वर्ष की सेवा पूरी करने पर इनमें जो भी पहले हो स्वीकृत की जायेगी। बेतन को 2350 रुपये तक बढ़ाने वाली दूसरी बेतन वृद्धि उक्त परीक्षा का दूसरा भाग उत्तीर्ण करने को तारीख से या दो वर्ष की सेवा पूरी करने पर (इसमें जो भी पहले हो), स्वीकृत की जायेगी। किन्तु 2425 रुपये तक बढ़ाने वाली तीसरी बेतन वृद्धि तभी दी जायेगी जब तीन वर्ष की सेवा पूरी कर ली हो तथा परिबीक्षा के लिए निर्धारित अवधि में परिबीक्षा पूरी कर ली हो और सरकार द्वारा यदि कोई अन्य शर्त विहित की जाये तो वह पूरी कर ली हो।

टिप्पणी 4—परिबीक्षाधीन अधिकारियों को यह अच्छी तरह समझ लेना चाहिये कि उसकी नियुक्ति भारतीय सीमाशुल्क तथा केन्द्रीय उत्पादन शुल्क सेवा ग्रुप 'क' के गठन में समय-समय पर भारत सरकार द्वारा आवश्यक समझकर किये जाने वाले प्रत्येक परिवर्तन के अधीन होगी और इन प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप उन्हें किसी प्रकार का मुआवजा नहीं दिया जायेगा।

भारतीय रक्षा सेवा:

बेतनमान:—

(1) समय बेतनमान:—

(i) कनिष्ठ समय बेतनमान—रु. 2200-75-2500-रु. रो.-100-4000।

(ii) वरिष्ठ समय बेतनमान—रु. 3000-100-3500-125-4500।

(2) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड:—

(i) साधारण ग्रेड—रु. 3700-125-4700-150-5000।

(ii) चयन ग्रेड—रु. 4500-150-5700।

(3) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—रु. 5900-200-6700।

(4) अतिरिक्त रक्षा सेवा महानियंत्रक (लेखापरीक्षा), 7300-100-अतिरिक्त रक्षा सेवा महानियंत्रक (निरीक्षण 7600 रुपये मुख्य लेखा नियंत्रक (कारखाना) कयकता और समकक्ष पद।

(5) रक्षा सेवा महानियंत्रक—रु. 7600 (नियत)

टिप्पणी 1—परिबीक्षा आधार पर नियुक्त अधिकारी का प्रारंभिक बेतन कनिष्ठ समय बेतनमान के न्यूनतम बेतन पर नियत होगा। विभागीय परीक्षा भाग I पास करने पर अधिकारी को 'प्रथम' अग्रिम बेतन वृद्धि लेकर उसका बेतन बढ़ाकर 2275 रुपए कर दिया जाएगा।

विभागीय परीक्षा भाग II पास करने यह "द्वितीय" अग्रिम बेतन वृद्धि अधिकारियों की दी जाएगी।

टिप्पणी 2—कुछ पदों के लिए ग्रेड बेतन के अलावा सरकार द्वारा समय-समय पर जारी आदेशों के आधार पर विशेष बेतन स्वीकृत किया जा सकता है।

3. भारतीय राजस्व सेवा ग्रुप 'क'

(क) नियुक्ति परिबीक्षा के आधार पर की जायेगी जिसका अवधि 2 वर्ष की होगी। परन्तु यह अवधि बढ़ाई जा सकती है यदि परिबीक्षाधीन अधिकारी निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पास करके अपने आपको स्थाई किये जाने योग्य सिद्ध न कर सके। यदि कोई अधिकारी तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाएं पास करने में लगातार अयस्कल होता रहा तो उसकी नियुक्ति खत्म कर दी जायेगी अथवा स्थाई पद पर, यदि कोई है, उसका परिवर्तन किया जा सकता है।

(ख) यदि सरकार की राय में परिबीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण असंतोषजनक हो या तो उसे देखते हुए उसका कार्य कुशल होने की संभावना न होकर सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है अथवा स्थाई पद पर, यदि कोई न हो, उसका परिवर्तन किया जा सकता है।

(ग) परिबीक्षा अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थाई कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण असंतोषजनक रहा हो तो उसे या तो सेवा से मुक्त कर सकती है या उसकी परिबीक्षा अवधि की जितना समझे बढ़ा सकती है परन्तु अस्थायी रूप से जारी जगहों पर की गई नियुक्तियों के संबंध में स्थाई करने का दावा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्तियां करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी है तो वह अधिकारी ऊपर के खंडों में उल्लिखित सरकार की कोई भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) बेतनमान--

आयकर सहायक आयुक्त ग्रुप 'क'--

(1) कनिष्ठ बेतनमान--रु. 2200-75-2800-रु. रो.-100-4000।

(2) वरिष्ठ बेतनमान--रु. 3000-100-3500-125-4500.

आयकर उपायुक्त--रु. 3700-125-4700-150-5000.

उप आयकर आयुक्त के लिए चयन ग्रेड--रु. 4500-150-5700.

आयकर आयुक्त--रु. 5900-200-6700.

प्रधान आयकर आयुक्त महानिदेशक--रु. 7300-100-7600.

(क) परिबीक्षाधीन अवधि में अधिकारी को लालबहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक अकादमी, मसूरी तथा राष्ट्रीय प्रत्यक्षकर अकादमी नागपुर में प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा। मसूरी में शिक्षण समाप्त होने पर उस पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास करनी होगी। इसके अतिरिक्त परिबीक्षाधीन अवधि में विभागीय परीक्षा खंड I और II भी पास करने होंगे। पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा तथा विभागीय परीक्षा खंड I पास कर लेने पर बेतन बढ़ाकर 2275 रु. कर दिया जायेगा। विभागीय परीक्षा खंड II पास कर लेने पर बेतन बढ़ाकर 2350 रु. कर दिया जाएगा। 2350 रु. के स्तर के ऊपर बेतन तब तक नहीं दिया जाएगा जब तक कि उस अधिकारी की सेवा 3 वर्ष पूरी न हो चुकी हो या दूसरी ऐसी बातों के अधीन होगा जो आवश्यक समझी जायें।

यदि वह अकादमी की पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास नहीं कर लेता तो एक वर्ष के लिए उसकी बेतन वृद्धि स्थगित कर दी जाएगी अथवा उस तारीख तक जब कि विभागीय नियमों के अन्तर्गत उसे दूसरी बेतन वृद्धि

मिलाने वाली हो और उन दोनों में से जो भी अधिक पहले पड़े जब तक स्थगित रहेगी।

नोट.—परिक्षाधीन अधिकारियों को भली भाँति समझ लेना चाहिए कि उनकी नियुक्ति भारत सरकार द्वारा भारतीय राजस्व सेवा ग्रुप क-1 के गठन में किए जाने वाले किसी भी ऐसे परिवर्तन से प्रभावित हो सकती है कि समय-समय पर उचित समझे जाने के बाद भारत सरकार द्वारा किया जाएगा और वे उस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप प्रतिकार का दावा नहीं कर सकेंगे।

9. भारतीय आयुध कारखाना सेवा ग्रुप-क

(गैर तकनीकी)

(क) चुने गए उम्मीदवारों को 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षाधीन रखे जायेंगे। महानिदेशक, आयुध कारखाना/प्रशिक्षण, आयुध कारखाना बोर्ड की अनुमति पर परीक्षा की अवधि सरकार द्वारा घटाई या बढ़ाई जा सकती है और परीक्षाधीन उम्मीदवार को सरकार द्वारा यथा-निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और सरकार द्वारा निर्धारित विभागीय तथा भाषा परीक्षण उत्तीर्ण करने होंगे। भाषा परीक्षण द्वितीय में परीक्षण होगा।

परीक्षा की अवधि के समाप्त पर सरकार अधिकारी की नियुक्ति स्थायी करेंगी। किन्तु यदि परीक्षा की अवधि के दौरान या उसके अन्त में उसका आचरण सरकार की राय में असंतोषजनक हो तो सरकार उसे या तो कार्यमुक्त करेगी या उसकी परीक्षा की अवधि को यथा-पेक्षित बढ़ाएगी।

(ख) 1. चुने गए उम्मीदवारों को आवश्यकता पड़ने पर प्रशिक्षण पर वितर्कित अवधि सहित कम से कम 4 वर्ष की अवधि के लिए सशस्त्र सेना में कमीशन प्राप्त अधिकारी के रूप में सेवा करनी होगी। किन्तु यह है कि (i) उसे नियुक्ति की तारीख के 10 वर्ष की समाप्ति के बाद पूर्वोक्त रूप से सेवा नहीं करनी होगी और (ii) उसे साधारणतः 40 वर्ष की आयु हो जाने के बाद पूर्वोक्त रूप में सेवा नहीं करनी होगी।

2. उम्मीदवार पर यथा संगोपित एन.प्र.ओ. नं. 92, दिनांक 9-3-1957 के अधीन प्रकाशित विनियमित संबंधी राजा सेवा (फील्ड लाइबिलिटी), नियमावली, 1957 नी चालू होगा उनकी इन नियमों में निर्धारित विविध मानक के अनुसार विविधता परीक्षा की जाएगी।

(ग) बाह्य वेतन की दरें निम्न प्रकार हैं :—

कनि. समय वेतनमान	रु. 2200-75-2800-ब.रो.-100-4000
वरि. समय वेतनमान	रु. 3000-100-3500-123-4500
कनि. प्रशा. ग्रेड (साधारण ग्रेड)	रु. 3700-125-4700-150-5000
कनि. प्रशा. ग्रेड (अग्र ग्रेड)	रु. 4500-150-5700
वरि. प्रशा. ग्रेड	रु. 5900-200-6700
वरिष्ठ महा. प्रबन्धक	रु. 7300-100-7600
अपर महा.निदेशक आयुध कारखाना सदस्य, आयुध कारखाना बोर्ड	रु. 7300-200-7500-250-8000
महा.निदेशक आयुध कारखाना अध्यक्ष, आयुध कारखाना बोर्ड	रु. 8000 (नियत)

टिप्पणी—उप सरकारी कर्मचारी का वेतन नियम के अधीन विनियमित किया जाएगा जिसमें परीक्षाधीन के रूप में अपनी नियुक्ति से पहले मूल रूप में आधिकारिक पद के दावा कोई स्थायी पद की धारणा नहीं की जायेगी।

(घ) परीक्षाधीन अधिकारी रु. 2200-75-2800-ब.रो.-100-4000 के निर्धारित वेतनमान में वेतन प्राप्त करेंगे। यदि परीक्षा की अवधि के दौरान उन्हें विभाग की विभिन्न शाखाओं में और ताल महा.प्र. शास्त्री प्रशिक्षण प्रकाशनी, मयूरी में प्रशिक्षण का फाउन्डेशन कोर्स का प्रशिक्षण लेना होगा।

(ङ) परीक्षाधीन उम्मीदवार को अपेक्षित होने पर सेवा शुरू करने से पहले एक बंध पत्र भरना पड़ेगा।

10. भारतीय डाक सेवा

(क) चुने हुए उम्मीदवारों को इस विभाग में प्रशिक्षण लेना होगा जिसको अवधि, आमतौर पर दो वर्ष से अधिक नहीं होती। इस अवधि में उन्हें निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करना होगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, किसी प्रशिक्षणधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे बेवकूफ होने के कारण कार्यमुक्त होने को संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवानिवृत्त कर सकती है अथवा स्थाई पद पर यदि कोई है, उसका परिवर्तन किया जा सकता है।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर, सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है, या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवा भुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है, परन्तु अस्थायी रूप से छापी जायें पर की गई नियुक्तियों के संबंध में स्थायी, करने या वादा नहीं किया जा सकेगा।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्तियों करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हों तो वह अधिकारी ऊपर के खंडों में उल्लिखित सरकार की कोई भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है :—

(1) कनिष्ठ समय वेतनमान :

रु. 2200-75-2800-ब.रो.-100-4000

(2) वरिष्ठ समय वेतनमान :

रु. 3000-100-3500-123-4500

(3) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

रु. 3700-125-4700-150-5000

(4) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

(अग्र ग्रेड)—रु. 4500-150-5700

(5) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

रु. 5900-200-6700

(6) वरिष्ठ उप महा.निदेशक :

रु. 7300-100-7600

(7) डाक सेवा बोर्ड के सचिव :

रु. 7300-100-7500-250-8000

(ख) जो सरकारी कर्मचारी परीक्षा के आधार पर नियुक्ति से पूर्व मौलिक आधार पर आधिकारिक पद के अनिवार्य किसी स्थायी पद पर नियुक्त था उसका वेतन मूल नियम 21-अ (1) की अवस्थाओं के अधीन विनियमित होगा।

(ङ) परीक्षाधीन अधिकारियों को यह मनीषा दी समझ लेना चाहिए कि उनकी नियुक्ति भारत सरकार द्वारा भारतीय डाक सेवा के, गठन में किए जाने वाले किसी भी ऐसे परिवर्तन में प्रभावित हो सकती है कि समय-समय पर उचित समझे जाने के बाद, भारत सरकार द्वारा किया जाएगा और वे इस प्रकार के परिवर्तनों के फलस्वरूप प्रतिकार का दावा नहीं कर सकेंगे।

(घ) चुने हुए उम्मीदवारों को, सरकार के निदेशानुसार अन्य डाक सेवा के अन्तर्गत भारत अथवा विदेश में कार्य करना होगा।

11. भारतीय सिविल लेखा सेवा, ग्रुप 'क'

(क) नियुक्तियों 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएगी किन्तु यदि परिवर्द्धाधीन अधिकारी ने स्थायीकरण के लिए निर्धारित विभागीय परीक्षा पास कर अर्हता प्राप्त नहीं की तो वह अवधि बढ़ाई जा सकती है। तीन वर्ष की अवधि में विभागीय परीक्षाओं में बार-बार असफल रहने पर नियुक्तियाँ समाप्त की जाएंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परिवर्द्धाधीन अधिकारी का कार्य का आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्य कुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकती है अथवा स्थाई पद पर, यदि कोई है, उसका परावर्तन किया जा सकता है।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी की उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा तो सरकार उसे या तो सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि की जितना उचित समझे बढ़ा सकती है परन्तु अस्थायी रिक्तियों पर की गई नियुक्तियों के संबंध में स्थायीकरण का दावा नहीं किया जा सकता।

(घ) परिवर्द्धाधीन अधिकारियों को यह स्पष्ट रूप में समझ लेना चाहिए कि नियुक्ति भारतीय सिविल लेखा सेवा के गठन में किए गए ऐसे परिवर्तनों के अधीन होगी जो समय-समय पर भारत सरकार द्वारा ठीक समझे जाएँ और ऐसे परिवर्तनों के परिणामस्वरूप वे किसी प्रकार का दावा नहीं करेंगे।

(ङ) वेतनमान—

कनिष्ठ समय वेतनमान—	2100-75-2800-र. री., -100-4000 र.
वरिष्ठ समय वेतनमान	3000-100-3500-125-4500-रुपए
कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड	3700-125-4700-150-5000-रुपए
कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड में चयन ग्रेड	4500-150-5700 रुपए
वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड	5900-200-6700 रुपए
अतिरिक्त लेखा महानियंत्रक	7300-100-7600 रुपए
लेखा महानियंत्रक	7600 रुपए (नियत)

टिप्पणी 1:—परीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा भारतीय सिविल लेखा सेवा के समय वेतनमान में कम से कम वेतन से आरंभ होगी और वेतन-वृद्धि के प्रयोजनार्थ वह उसकी कार्यभार ग्रहण करने की तारीख से मिली जाएगी।

टिप्पणी 2:—परीक्षाधीन अधिकारियों को रु० 2200 की स्टेज से ऊपर वेतन की अनुमति तब तक नहीं दी जाएगी जब तक वे समय-समय पर निर्धारित किए नियमों के अनुसार विभागीय परीक्षा पास नहीं कर लेते हैं।

टिप्पणी 3:—जो सरकारी कर्मचारी परिवर्द्धाधीन के रूप में नियुक्ति से पहले अधीक्षक पद से अतिरिक्त प्राप्त स्थायी पद पर भूल रूप में कार्य कर रहा हो उसका वेतन नून निम 22(घ) (1) में दिए गए उपबंधों के अनुसार विनिश्चित किया जाएगा।

12. भारतीय रेलवे वातावरण सेवा

13. भारतीय रेलवे लेखा सेवा

14. भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा

15. रेल सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पद

(क) परीक्षा—भारतीय रेलवे लेखा सेवा (भा.रे.के.से.) और भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा (भा.रे.का.से.) के बलावा इन सेवाओं में भर्ती किए गए उम्मीदवार तीन वर्ष के लिए परीक्षा पर रहेंगे। इस दौरान उम्मीदवारों की दो वर्ष का प्रशिक्षण दिया जाएगा तथा उनको आवश्यकता पड़ पर परीक्षा के दौरान कम से कम एक वर्ष के लिए नियुक्ति की जाएगी। यदि किसी मामले में संतोषजनक रूप में प्रशिक्षण पूरा न करने के कारण प्रशिक्षण की अवधि बढ़ाई जाती है तो उसके अनुसार परीक्षा की कुल अवधि भी बढ़ा दी जाएगी। इसके बलावा यदि कार्यकारी पद पर परीक्षा के आधार पर की गई नियुक्ति की अवधि के दौरान कार्य संतोषजनक नहीं पाया जाता है तो सरकार जितना उचित समझे परीक्षा की अवधि बढ़ा सकता है।

किन्तु भारतीय रेलवे लेखा सेवा और भारतीय रेलवे कार्मिक सेवा में भर्ती किए गए उम्मीदवारों की नियुक्ति दो वर्ष के लिए परीक्षा पर की जाएगी जिसके दौरान उनको प्रशिक्षण दिया जाएगा यदि प्रशिक्षण के संतोषजनक रूप से पूरा न होने पर किसी स्थिति में प्रशिक्षण की अवधि को बढ़ा दिया जाता है तो उसके अनुसार परीक्षा की कुल अवधि भी बढ़ा दी जाएगी।

(ख) प्रशिक्षण—सभी परिवर्द्धाधीन अधिकारियों को द्विषष्ट सेवाओं/पदों के लिए निर्धारित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के अनुसार दो वर्ष का प्रशिक्षण लेना होगा। यह प्रशिक्षण ऐसे स्थानों पर तथा इस प्रकार से लेना होगा तथा उन्हें ऐसी परीक्षाओं की उत्तीर्ण करना होगा जो इस अवधि में सरकार समय-समय पर निर्धारित करे।

(ग) नियुक्ति की समिति—(1) परीक्षा की अवधि के दौरान परीक्षाधीन अधिकारियों की नियुक्ति में दोनों पक्षों में से किसी भी पक्ष की ओर से तीन महीने की लिखित नोटिस देकर समाप्त की जा सकती है। किन्तु इस प्रकार के नोटिस को आवश्यकता संविधान के अनुच्छेद 311 के खंड (2) के अनुसार अनुशासनिक कार्यवाही के कारण सेवा में बर्खास्तगी या सेवा से हटा दिए जाने और मानसिक या शारीरिक अव्यवस्था से संबंधित मामलों में नहीं होगी। किन्तु सरकार को सेवा समाप्त करने का अधिकार होगा।

(2) यदि सरकार की राय में किसी परिवर्द्धाधीन अधिकारी का कार्य अथवा आचरण संतोषजनक न हो अथवा ऐसा प्रतीत होता हो कि उसके समय बनने की संभावना न हो तो सरकार उसे तुरन्त सेवा मुक्त कर सकेगी अथवा स्थाई पद पर यदि कोई है, उसका परावर्तन किया जा सकता है।

(3) विभागीय परीक्षाएं उत्तीर्ण न करने पर भी सेवा समाप्त की जा सकती है। परीक्षा की अवधि में अनुसूचित स्तर को हिन्दी परीक्षा उत्तीर्ण न करने पर भी सेवा समाप्त की जा सकती है।

(घ) स्थायीकरण:—परीक्षा की अवधि संतोषजनक रूप से पूरा कर लेने और निर्धारित सभी विभागीय और हिन्दी परीक्षाओं के उत्तीर्ण कर लेने पर यदि सब प्रकार से नियुक्ति के लिए बिकर कर लिए जाते हैं तो परिवर्द्धाधीन अधिकारियों की सेवा के कनिष्ठ वेतनमान में स्थायी किया जाएगा।

(ङ) वेतनमान:

भारतीय रेलवे वातावरण सेवा/भारतीय लेखा सेवा/भारतीय कार्मिक सेवा

(1) कनिष्ठ वेतनमान:—

र. (2100-75-2800-र. री., -100-4000)

(2) वरिष्ठ वेतनमान

3000-100-3500-125-4500

- (3) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड—
र. 3700-125-4700-150-5000
- (4) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :—
र. 5900-200-6700

इसके अतिरिक्त र. 5700 और र. 8000 के बीच कुछ पद सुपर टाइम वेतनमान वाले पद हैं, उनके लिए उपयुक्त सेवाओं के अधिकारी प्राप्त हैं।

रेलवे सुरक्षा बल :

- (1) कनिष्ठ वेतनमान
र. 2200-75-2800-व. री. -100-4000
- (2) वरिष्ठ वेतनमान—
र. 3000-100-3500-125-4500
- (3) वरिष्ठ कमांडेंट (मुख्यालय)
र. 4100-125-4850-150-5300
- (4) उप महानिरीक्षक :—
र. 5100-150-5400-150-6150
- (5) महानिरीक्षक :—
र. 5900-200-6700
- (6) महाविदेशक
र. 7600 (नियत)

परिबीक्षाधीन अधिकारियों की सेवा कनिष्ठ वेतनमान के न्यूनतम से प्रारम्भ होगी और उन्हें परिबीक्षा पर बताई गई अवधि की समय वेतनमान में छुट्टी पेंशन व वेतन वृद्धियों के लिए गिनने की अनुमति होगी।

महंगाई भत्ता और अन्य भत्ते भारत सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मिलेंगे।

परिबीक्षा की अवधि में विभागीय तथा अन्य परीक्षाएं उत्तीर्ण न करने पर वेतनवृद्धियों की रोका या स्थगित किया जा सकता है।

(ब) प्रशिक्षण की लागत की वापसी :—यदि किसी कारणवश कोई परिबीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण या परिबीक्षा से अलग होना चाहता है जिसके बारे में सरकार यह समझे कि वे उसके नियंत्रण के भीतर है तो उसे अपने प्रशिक्षण का सारा खर्च और परिबीक्षाधीन अवधि में किए गए अन्य प्रकार के रकमों की वापस करना पड़ेगा। इस प्रयोजन के लिए परिबीक्षाओं से एक बंधन की अपेक्षा की जाएगी जिसकी एक प्रति उनके नियुक्ति प्रस्ताव के साथ संलग्न की जाएगी।

(छ) छुट्टी :—उक्त सेवा के अधिकारी समय-समय पर लागू छुट्टी नियमावली के अनुसार छुट्टी लेने के पात्र होंगे।

(ज) डाक्टर की चिकित्सा सहायता :—अधिकारी समय-समय पर लागू नियमावली के अनुसार डाक्टर की चिकित्सा सहायता और उपचार के पात्र होंगे।

(1) पास तथा विशेषाधिकार टिकट :—अधिकारी समय-समय पर लागू नियमावली के अनुसार निशुल्क रेलवे पास तथा विशेषाधिकार टिकट प्राप्त करने के पात्र होंगे।

(झ) अभिष्य निधि तथा पेंशन :—उक्त सेवा में भर्ती किए गए उम्मीदवार रेलवे पेंशन नियमों द्वारा शासित होंगे तथा उस निधि के समय-समय पर लागू नियमों के अधीन राज्य रेलवे अभिष्य निधि (गैर अर्द्धवायी) में योगदान करेंगे।

(ञ) उक्त सेवा के पद पर भर्ती किए गए उम्मीदवारों को भारत या भारत से बाहर किसी भी रेलवे या परियोजना में कार्य करना पड़ सकता है।

टिप्पणी :—रेलवे सुरक्षा बल में भर्ती किए गए उम्मीदवारों इसके अतिरिक्त रेलवे सुरक्षा बल गतिनियम, 1957 तथा र. सु. बल नियमावली, 1959 में निम्न उपबन्धों द्वारा भी शासित होंगे।

16. भारतीय रक्षा सम्पदा सेवा, ग्रुप 'क'

(क) (1) नियुक्ति के लिए चुना गया उम्मीदवार परिबीक्षा पर रखा जाएगा जिसकी अवधि आमतौर पर 2 वर्ष से अधिक नहीं होगी। इस अवधि में सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा।

(2) जो सरकारी कर्मचारी परिबीक्षाधीन के रूप में नियुक्ति से पहले अवधि के पद के अतिरिक्त अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से कार्य करता था उसका वेतन मूल नियम 22(ख) (1) में दिए गए उपबन्धों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

(ख) परिबीक्षा की अवधि में उम्मीदवारों को निर्धारित विभागीय परीक्षा पास करनी होगी।

(ग) (1) यदि सरकार की राय में परिबीक्षाधीन अधिकारी की कार्य या प्राचरण संतोषजनक न हो तो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की सम्भावना न हो तो सरकार उसे सेवामुक्त कर सकती है, परन्तु सेवामुक्ति का आदेश देने से पहले, उसे सेवा मुक्ति के कारणों से अवगत कराया जाएगा और लिख कर 'कारण बताने' का अवसर भी दिया जाएगा।

(2) यदि परिबीक्षा-अवधि की समाप्ति पर, अधिकारी ने ऊपर उप पैरा (ख) में उल्लिखित विभागीय परीक्षा पास न की हो तो सरकार अपनी विवशता से या तो उसे सेवामुक्त कर सकती है या यदि मामले की परिस्थितियों को देखते हुए, उसकी परिबीक्षा-अवधि बढ़ानी आवश्यक हो तो वह जितना उचित समझे, परिबीक्षा-अवधि बढ़ा सकती है।

(3) परिबीक्षा-अवधि के समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या प्राचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवामुक्त कर सकती है या उसकी परिबीक्षा-अवधि को जितना समझे, बढ़ा सकती है। परिबीक्षा अवधि में ऐसे आदेश पारित या बढ़ाये जा सकते हैं, परन्तु सेवा मुक्ति का आदेश देने से पहले अधिकारी को सेवा मुक्ति के कारणों से अवगत कराया जाएगा और लिखकर "कारण बताने" का अवसर भी दिया जाएगा।

(घ) इस सेवा के सदस्य को उसकी परिबीक्षा-अवधि में वार्षिक वेतन-वृद्धि देय हो जाने पर भी, तब तक नहीं मिलेगी जब तक कि वह विभागीय परीक्षा पास नहीं कर लेगा। जो वृद्धि इस प्रकार नहीं मिली होगी, वह विभागीय परीक्षा पास करने की तारीख से मिल जाएगी।

(ङ) यदि कोई परिबीक्षाधीन अधिकारी लासबहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासनिक प्रकाशनी, मसूरी की पाठ्यक्रम संपूर्ण परीक्षा पास नहीं करता है, तो जिस तारीख को उसे पहली वेतन-वृद्धि प्राप्त होती उस तारीख से एक वर्ष के लिए स्थगित कर दी जाएगी अथवा विभागीय नियमों के अन्तर्गत उसे जब दूसरी वेतनवृद्धि प्राप्त होने वाली हो और इन दोनों में से जो भी अवधि पहले पड़े तब तक स्थगित रहेगी।

(च) वेतनमान निम्न प्रकार है :—

महाविदेशक	7300-100-7600 रुपये
वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड	5900-200-6700 रुपये
कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड	4500-5700 रुपये
(अग्रिम ग्रेड)	

कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (सामान्य)	3700-5000 रुपये
वरिष्ठ समय वेतनमान	3000-4500 रुपये
कनिष्ठ समय वेतनमान	2200-4000 रुपये।

(क) (1) ग्रुप 'क' के वरिष्ठ वेतनमान के अधिकारियों को सामान्य तथा ग्रेड 'क' की छावनियों में सहायक निदेशकों, उप-सहायक महा-निदेशकों, रक्षा, संपदा अधिकारियों तथा छावनी कार्यपालक अधिकारियों के क्लास 1 पदों पर नियुक्त किया जाएगा।

(2) ग्रुप 'क' कनिष्ठ वेतनमान के अधिकारियों को सामान्यता ग्रुप 'क' उन छावनियों में कार्यपालक अधिकारियों की क्लास 1 तथा क्लास 2 पदों पर नियुक्त किया जाएगा, जिन पर छावनी अधिनियम, 1924 (संशोधित) की धारा 13 की उपधारा (4) के खंड (क) का उपखंड (1) लागू होता है।

(ज) ग्रुप 'क' कनिष्ठ वेतनमान से ग्रुप 'क' वरिष्ठ वेतनमान को छोड़कर सभी पदोन्नतियाँ इस प्रयोजन के लिए सरकार द्वारा नियुक्त की गई विभागीय पदोन्नति समिति की अनुसंधानों के अनुसार सरकार द्वारा चुनकर की जाएगी। वरीयता पर तभी विचार किया जाएगा जब कि दो या अधिक उम्मीदवारों के दावे गुणवत्ता की दृष्टि से बराबर होंगे।

(झ) इस सेवा का कोई भी सदस्य, सरकार से पहले संजूरी लिए बिना कोई भी ऐसा काम नहीं लेगा जो कि उसके सरकारी काम से संबंधित न हों।

(ञ) भारतीय रक्षा सम्पदा सेवा के अधिकारियों से भारत में कहीं भी सेवा ली जा सकती है और उन्हें सेवा क्षेत्र पर भी भारत के किसी भाग में भेजा जा सकता है।

(ट) इस सेवा में नियुक्त किये गये उम्मीदवार को समय-समय पर संशोधित भारतीय रक्षा सम्पदा सेवा ग्रुप 'क' नियमावली, 1983 द्वारा शासित किया जाएगा।

17. भारतीय सूचना सेवा, कनिष्ठ (ग्रुप 'क')

(क) भारतीय सूचना सेवा के अंतर्गत समस्त भारत में सूचना और प्रसारण मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, (जन संपर्क निदेशालय) के विभिन्न माध्यम संगठनों में पद सम्मिलित होंगे जिनके लिए पत्रकारिता और इसी प्रकार की व्यावसायिक योग्यताओं के साथ-साथ किसी समाचार पत्र या समाचार पत्रों या प्रसार संगठन में पहले से अनुभव अपेक्षित है। केन्द्रीय सूचना सेवा जो कि 1 मार्च, 1960 को गठित की गई थी, का नाम 18-2-87 से बदल कर भारतीय सूचना सेवा कर दिया गया है।

(ख) उक्त सेवा में प्रति निम्नलिखित ग्रेड है:

ग्रेड	वेतनमान
भारतीय सूचना सेवा ग्रुप "क"	
(1) उच्चतर ग्रेड	रुपये 8000/- (नियत)
(2) चयन ग्रेड	7300-100-7600 रुपये (नियत)
(3) वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड	5900-200-6700 रुपये
(4) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (चयन ग्रेड) (मान फंक्शनल)	4500-150-5700 रुपये
(5) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड	3700-125-4700-150-5000 रु.
(6) वरिष्ठ ग्रेड	3000-100-3500-125-4500 रु.
(7) कनिष्ठ ग्रेड	2200-75-2800-रु. रो.-100-4000 रु.

(ग) आई. आई. एस. ग्रुप (क) के कनिष्ठ वेतनमान में रिक्तियाँ 50% सीधी भर्ती द्वारा भरी जाती हैं। उक्त ग्रेड की

शेष रिक्तियाँ तथा वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड, कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड में भी रिक्तियाँ भरेले निम्न ग्रेड में ब्यूटी पर धारक अधिकारियों में से चयन द्वारा पदोन्नति से भरी जाती है।

(ब) (1) कनिष्ठ वेतनमान के सीधी भर्ती वालों को दो वर्ष परीक्षा पर रहना होगा। परीक्षा के दौरान उन्हें भारतीय जन संचार संस्थान, नई दिल्ली में 11 महीने की प्रशिक्षण के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण दिया जाएगा। प्रशिक्षण की प्रशिक्षण तथा स्वरूप में सरकार द्वारा परिवर्तन किया जा सकता है। प्रशिक्षण के दौरान उन्हें विभागीय परीक्षण (परीक्षणों) को उत्तीर्ण करना होगा। प्रशिक्षण की प्रशिक्षण के दौरान विभागीय परीक्षण (परीक्षणों) को उत्तीर्ण नहीं करने पर, उम्मीदवार सेवा से कार्यमुक्त अथवा स्थायी पद यदि कोई हो जिस पर उसका धारणाधिकार हो तो प्रयोजित किया जा सकता है।

(2) परीक्षा प्रशिक्षण के समाप्त होने पर सरकार लागू नियमों के अनुसार, सीधी भर्ती द्वारा लिए गए अधिकारियों को उनकी नियुक्तियों में स्थायी कर सकती है। यदि परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या प्राचरण असंतोषजनक हो तो उसे सेवा में हटा दिया जाएगा या उसकी परीक्षा प्रशिक्षण की सरकार जितना उचित समझेगी बढ़ा देगी। यदि उनका कार्य या प्राचरण ऐसा हो जिसे देखते हुए ऐसा जान पड़े कि उसके कार्य कुशल होने की संभावना नहीं है तो सरकार उसे तत्काल सेवा से हटा सकती है।

(3) परीक्षाधीन अधिकारी ग्रेड 2 के समय वेतनमान के निम्नतम स्तर पर प्रारम्भ करेंगे और सेवा में उनको प्रवेश की तारीख से वेतनवृद्धि के लिए उनकी सेवा की गिनती होगी।

(क) सेवा के किसी भी सदस्य को निश्चित प्रशिक्षण के लिए संघ राज्य क्षेत्रों के प्रकार संगठनों में किसी पद पर काम करने को सरकार कह सकती है।

(ख) सरकार किसी भी अधिकारी को सूचना और प्रसारण मंत्रालय रक्षा मंत्रालय (जनसंपर्क निदेशालय) के अधीन किसी संगठन में क्षेत्रगत पद पर काम करने को कह सकती है।

(ग) जहाँ तक छुट्टी, पेंशन और सेवा की प्रशिक्षण शर्तों का संबंध है भारतीय सूचना सेवा के अधिकारियों को श्रेणी I और श्रेणी II के अन्य अधिकारियों के समान माना जाएगा।

18 केन्द्रीय व्यापार सेवा ग्रेड III, (ग्रुप क)

(क) उक्त सेवा में नियुक्ति 2 वर्ष की प्रशिक्षण के लिए परीक्षा पर होगी जिसको कुछ शर्तों के अधीन घटाया या बढ़ाया जा सकता है। सफल उम्मीदवारों को परीक्षा की प्रशिक्षण के दौरान संतोषजनक परीक्षा के समापन की शर्त के रूप में ऐसे विहित प्रशिक्षण तथा अध्ययन पूरे करने होंगे और ऐसी परीक्षा तथा प्रशिक्षण (द्विती की परीक्षा सहित) उत्तीर्ण करने होंगे जैसे सरकार द्वारा निर्धारित किए जाएं।

(ख) यदि सरकार की राय में परीक्षाधीन व्यक्ति का कार्य या प्राचरण असंतोषजनक है या यह बताता है कि उसके कुशल बनने की संभावना नहीं है तो सरकार उसे तत्काल परमुक्त कर सकती है या दया-स्थिति उसकी उस स्थायी पद पर प्रत्यावर्तित कर सकती है जिस पर उसका स्थित है अथवा जिस पर उसका स्थित उस स्थिति में रहता जब वह स्थित उसकी उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले उस पर लागू नियमों या सरकार के समुचित आदेशों के अधीन स्थगित कर दिया गया होता।

(ग) किसी अधिकारी की परीक्षा की अवधि के संतोषजनक समापन पर सरकार उक्त अधिकारी की इस सेवा में स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उनका कार्य या आचरण संतोषजनक हो तो सरकार उसे उक्त सेवा से मुक्त कर सकती है कुछ शर्तों पर, जिन्हें सरकार ठीक समझे उसकी परीक्षा की अवधि उतनी भागे बढ़ा सकती है जितनी वह ठीक समझे।

किन्तु शर्त यह है कि सरकार का जिन मामलों में परीक्षा की अवधि को बढ़ाने का प्रस्ताव है उनमें सरकार ऐसा करने में अपने ह्रास की निम्नलिखित सूचना देगी।

(घ) उक्त सेवा के ग्रेड III में नियुक्त अधिकारी को भारत में या उससे बाहर कहीं भी कार्य करना पड़ेगा। इन अधिकारियों की प्रतिनियुक्ति हो जाने पर भारत सरकार के किसी अन्य मंत्रालय या विभाग या सरकार के निगम या औद्योगिक उपक्रम में कार्य करना होगा।

(ङ) वेतनमान

क्र.सं.	ग्रेड	वेतनमान
1. वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (अपर मुख्य निर्यंत्रक आयात और निर्यात)।		5900-200-6700 रुपए
2. चयन ग्रेड (नान-फंक्शनल)		4500-150-5700 रुपए
3. ग्रेड-I (संयुक्त मुख्य निर्यंत्रक आयात और निर्यात तथा संयुक्त निदेशक (नि.सं.))		3700-125-4700-150-5000 रु.
4. ग्रेड-II (उप मुख्य निर्यंत्रक आयात और निर्यात तथा उप निदेशक (नि.सं.))		3000-100-3500-125-4500 रु.
5. ग्रेड-III (सहायक मुख्य निर्यंत्रक आयात और निर्यात)		2200-75-2800 रु. रो.- 100-4000 रुपए

उक्त तीनों ग्रेडों में सेवा वाणिज्य मंत्रालय के नियंत्रण के अधीन है। नई दिल्ली स्थित आयात तथा निर्यात के मुख्य निर्यंत्रक का कार्यालय वाणिज्य मंत्रालय के सचिवालय का संबद्ध कार्यालय है। यही कार्यालय इस सेवा के उपयोग करने वाला संगठन है।

उक्त सेवा के ग्रेड III के संबद्ध अधिकारी सामान्यतः अनुभागों के प्रधान होंगे जबकि ग्रेड II में अधिकारी सामान्यतः एक या इससे अधिक अनुभागों में गठित शाखाओं के प्रभारी होंगे।

उक्त सेवा के ग्रेड III के अधिकारी समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार उस सेवा के ग्रेड II में पदोन्नति के पात्र होंगे।

उक्त सेवा के ग्रेड II के अधिकारी उक्त सेवा के ग्रेड I या केन्द्रीय सरकार के अन्य उच्च प्रशासनिक पदों या सरकार के निगमों/उपक्रमों में नियुक्ति के पात्र होंगे।

उक्त सेवा के ग्रेड I के अधिकारी समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार नान-फंक्शनल चयन ग्रेड में नियुक्ति तथा वरिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड (अपर मुख्य निर्यंत्रक आयात और निर्यात) में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(क) उक्त सेवा के ग्रेड-III में सीजी भर्ती इस ग्रेड की 100 प्रतिशत स्थायी रिक्तियों को भरने के लिए इस सेवा के भर्ती नियमों के अनुसार संघ लोक सेवा आयोग द्वारा आयोजित सम्मिलित सिविल सेवा परीक्षा के माध्यम से की जाती है।

(ख) भविष्य निधि केन्द्रीय व्यापार सेवा के ग्रेड-III में नियुक्त अधिकारी सामान्य भविष्य निधि (केन्द्रीय सेवाएं) में सम्मिलित होने के पात्र होंगे तथा उक्त निधि को वित्तियमित कर रहे प्रभावी नियमों से शासित होंगे।

(ज) अवकाश: केन्द्रीय व्यापार सेवा के ग्रेड में नियुक्त अधिकारियों पर समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय सिविल सेवा (अवकाश) नियमावली, 1972 लागू होंगी।

(झ) चिकित्सा परीक्षा: केन्द्रीय व्यापार सेवा के ग्रेड III के अधिकारियों पर समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय सेवा (चिकित्सा परीक्षा) नियमावली, 1944 लागू होंगी।

(ञ) सेवानिवृत्ति लाभ: केन्द्रीय व्यापार सेवा के ग्रेड III के अधिकारियों पर समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियमावली, 1972 लागू होंगी।

(ट) केन्द्रीय सरकार कर्मचारी ग्रुप बीमा योजना, 1980 केन्द्रीय व्यापार सेवा ग्रेड III में नियुक्त अधिकारी केन्द्रीय सरकार कर्मचारी ग्रुप बीमा योजना, 1980 के द्वारा शामिल होंगे।

19. केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल गृह मंत्रालय में सहायक कमांडेंट के पद ग्रुप 'क' :

(क) नियुक्ति परीक्षा के आधार पर की जाएगी, जिनकी अवधि दो वर्ष की होगी और उसे सद्यः प्राधिकारी की विवक्षा पर बढ़ाया जा सकेगा। परीक्षा पर नियुक्ति उम्मीदवार को सक्षम प्राधिकारी द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा तथा विभागीय परीक्षण पास करना होगा।

(ख) परीक्षा की अवधि या बढ़ायी गई अवधि समाप्त होने पर नियुक्त अधिकारी इस आदेश की घोषणा करेगा कि परीक्षा-धीन व्यक्ति ने अपनी परीक्षा अवधि संतोषजनक रूप से पूरी कर ली है। जिस अधिकारी ने परीक्षा अवधि संतोषजनक रूप से पूरी कर ली होगी, उसको रैंक में स्थायी किया जाएगा। यदि नियुक्त प्राधिकारी की राय में उस का कार्य या आचरण असंतोषजनक रहा या कार्यकुशलता न दिखा सका तो उसे सेवा से मुक्त किया जा सकता है। अथवा स्थाई पद पर यदि कोई है, उनका परावर्तन किया जा सकता है।

(ग) नियुक्त अधिकारी को भारत में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

(घ) वेतनमान: यदि बिना विशेष वेतन के उप-कमांडेंट के पद पर नियुक्त हुए 3000-100-3500-125-4500 रुपए।

यदि बिना विशेष वेतन के अतिरिक्त महानिरीक्षक/कमांडेंट के पद पर नियुक्त हुए तो 4100-125-4850-150-5300 रुपए।

कनिष्ठ वेतनमान रु. 2200-75-2800 रु. रो.- 100-4000 (कोई विशेष वेतन नहीं) प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर भर्ती किए गए व्यक्ति नियुक्त होने पर, समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन लेंगे।

(ङ) पदोन्नति:

सहायक कमांडेंट के रैंक में नियुक्त अधिकारी इन पदों के भर्ती नियमों में विहित व्यवस्थाओं के अनुसार उप-कमांडेंट/कमांडेंट एं आई जी रैंक में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(क) अधिकारी केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल अधिनियम, 1968 (1968 की सं. 50) तथा 1983 के अधिनियम 14 और समय-समय पर यथासंशोधित और केन्द्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल नियमावली, 1969 तथा 1983 द्वारा शासित होंगे।

20. केन्द्रीय सचिवालय सेवा अनुभाग अधिकारी ग्रेड ग्रुप 'ख'

(क) केन्द्रीय सचिवालय सेवा में इस समय निम्नलिखित ग्रेड हैं:

ग्रेड	वेतनमान
चयन ग्रेड (उप सचिव या समकक्ष)	3700-125-4700-150-5000 रुपए

1	2
ग्रेड I (अपर सचिव)	3000-100-3500-125-4500 रुपये
अनुभाग अधिकारी ग्रेड	2000-60-2300-द. रो.- 75-3200-100-4500 रुपये
महायक ग्रेड	1640-60-2600-द. रो.-75-2900 रुपये

कम ग्रेड और ग्रेड I का नियोजन अखिल भारतीय सचिवालय आधार पर कामिक और लोक शिक्षा तथा पशु मंत्रालय (कामिक और प्रशिक्षण विभाग) करता है और अनुभाग अधिकारी/महायक ग्रेड, मंत्रालयों द्वारा, नियोजित किए जाते हैं। केवल अनुभाग अधिकारी ग्रेड और महायक ग्रेड में ही सीधी भर्ती की जाती है।

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधे भर्ती किए गए अधिकारियों को दो वर्ष तक परीक्षाधीन रखा जाएगा। इस परीक्षा अवधि में उनको सरकार के द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी यदि परीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण अवधि में पर्याप्त प्रगति न दिखा सके या परीक्षाएं पास न कर सके तो उन्हें सेवा मुक्त कर दिया जाएगा।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्त करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी उपरीयुक्त खंडों में वर्णित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) अनुभाग अधिकारियों को सामान्यतः "अनुभागों" का अध्यक्ष बनाया जाएगा और ग्रेड 1 के अधिकारियों को सामान्यतः शाखाओं का कार्यभार सौंपा जाएगा जिनमें एक या अधिक अनुभाग होंगे।

(च) अनुभाग अधिकारी इस संबंध में समय-समय पर लागू होने वाले नियमों के अनुसार ग्रेड में पदोन्नति पाने के पात्र होंगे।

(छ) केन्द्रीय सचिवालय सेवा के ग्रेड 1 के अधिकारी केन्द्रीय सचिवालय में कम ग्रेड की सेवा में और अन्य ऊंचे प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति पाने के पात्र होंगे।

(ग) जहाँ तक केन्द्रीय सचिवालय सेवा के अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन और सेवा की अन्य शर्तों का संबंध है वे अन्य ग्रुप 'क' और ग्रुप 'ख' के अधिकारियों के समान ही समझे जायेंगे।

21. रेल बोर्ड सचिवालय अनुभाग अधिकारी ग्रेड ग्रुप "ख"

(क) रेल बोर्ड सचिवालय सेवा में इस समय निम्नलिखित ग्रेड हैं:—

ग्रेड	वेतनमान
1	2
कम ग्रेड (उप सचिव या समकक्ष)	रु. 3700-125-4700-150-5000
ग्रेड 1 (अपर सचिव या समकक्ष)	रु. 3000-100-3500-125-4500
अनुभाग अधिकारी ग्रेड	रु. 2000-60-2300 द.रो. 75-3200-100-3500
महायक ग्रेड	रु. 1640-60-2600-द.रो.-75-2900

केवल अनुभाग अधिकारी ग्रेड और महायक ग्रेड में सीधे भर्ती की जाती

(ख) अनुभाग अधिकारी ग्रेड में सीधी भर्ती किए गए अधिकारियों को दो वर्ष तक परीक्षाधीन रखा जाएगा। इस परीक्षा अवधि में उनकी सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी यदि परीक्षाधीन अधिकारी प्रशिक्षण अवधि में पर्याप्त प्रगति न दिखा सके या परीक्षाएं पास न कर सके तो उन्हें सेवा मुक्त कर दिया जाएगा अथवा स्थायी पद पर यदि कोई है, उसका परिवर्तन किया जा सकता है।

(ग) परीक्षा अवधि समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्त करने का अपना अधिकार किसी अधिकारी की प्रोत्सायनित कर रखा हो तो वह अधिकारी उपयुक्त खंडों में वर्णित सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) अनुभाग अधिकारियों की सामान्यतया "अनुभागों" का अध्यक्ष बनाया जाएगा और ग्रेड 1 के अधिकारियों को सामान्यतया शाखाओं का कार्यभार सौंपा जाएगा जिनमें एक या एक से अधिक अनुभाग होंगे।

(च) अनुभाग अधिकारी इस संबंध में समय-समय पर लागू होने वाले नियमों के अनुसार ग्रेडों 1 में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(छ) रेल बोर्ड सचिवालय सेवा के ग्रेड 1 अधिकारी रेल बोर्ड सचिवालय में ग्रेड कम की सेवा में और अन्य उच्च प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति पाने के पात्र होंगे।

(ज) सचिव सेवा परीक्षा के परिणाम के आधार पर रेल बोर्ड सचिवालय सेवा के अनुभाग अधिकारी ग्रेड में नियुक्त अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन और सेवा की अन्य शर्तों के संबंध में वे रेल बोर्ड सचिवालय सेवा के अन्य ग्रुप 'क' और 'ख' अधिकारियों के समान ही समझे जायेंगे।

22. मशरूफ मेना मुख्यालय सिविल सेवा सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड, ग्रुप ख:

(क) मशरूफ मेना मुख्यालय सिविल सेवा में इस समय निम्न-लिखित पांच ग्रेड हैं:—

ग्रेड	वेतनमान
1	2
निदेशक ग्रुप 'क'	रु. 4500-150-5700
कम ग्रेड (ग्रुप क) संयुक्त निदेशक, रु. 3700-125-4700-150-5000 अथवा वरिष्ठ सिविलियन स्टाफ अधिकारी	
सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रुप क	रु. 3000-100-3500-125-4500
महायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी	रु. 2000-60-2300 द.रो.-75-3200-100-3500
ग्रुप ख राजपति	
महायक ग्रुप ख अराजपति	रु. 1640-60-2600-द.रो.-75-2900

उपयुक्त सेवा संलग्न मशरूफ मेना मुख्यालय तथा रक्षा मंत्रालय के अन्तर्गत सेवा संगठनों के लिए कार्यकारियों की आवश्यकता की पूर्ति करती

सीधी भर्ती केवल सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड तथा सहायक ग्रेड में ही की जाती है।

(ख) सीधी भर्ती वाले व्यक्ति सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड में 2 वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा पर रहेंगे। इस अवधि में उन्हें सरकार द्वारा निर्धारित कोई भी प्रशिक्षण प्राप्त करना होगा अथवा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। प्रशिक्षण के दौरान पर्याप्त प्रगति न दिखाने अथवा परीक्षाओं में उत्तीर्ण न हो पाने के फलस्वरूप परीक्षाधीन व्यक्ति को सेवा मुक्त कर दिया जाएगा अथवा स्थायी पद पर यदि कोई है, उसका परावर्तन किया जा सकता है।

(ग) परीक्षा की अवधि समाप्त होने पर सरकार चाहे तो संबंधित अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर स्थायी कर दे अथवा यदि उसका कार्य या आचरण सरकार को राय में संतोषजनक न रहा हो तो उसे सेवामुक्त कर दे या परीक्षा की अवधि उतने काय तक के लिए बढ़ा दे जितना सरकार उचित समझे।

(घ) यदि सेना में नियुक्ति करने की शक्तियां सरकार द्वारा किसी अधिकारी को प्रत्ययोजित की जाएं तो वह अधिकारी उपयुक्त खंडों में वर्णित सरकार की शक्तियों में से किसी का भी प्रयोग कर सकता है।

(ङ) सशस्त्र सेना मुख्यालय तथा रक्षा मंत्रालय अस्तसेना संगठनों में सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी सामान्यतः अनुभागों के प्रमुख होंगे जबकि सिविलियन स्टाफ अधिकारी एक या अधिक अनुभागों के कार्य प्रभारी होंगे।

(च) सहायक सिविलियन स्टाफ अधिकारी समय-समय पर तत्संबंधी लागू नियमों के अनुसार सिविलियन स्टाफ अधिकारी ग्रेड में पदोन्नति के पात्र होंगे।

(छ) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के सिविलियन स्टाफ अधिकारी समाप्तसमय पर तत्संबंधी लागू नियमों के अनुसार उक्त सेवा के अवन ग्रेड में तथा प्रशासनिक पदों पर नियुक्ति के पात्र होंगे।

(ज) सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के अवन ग्रेड अधिकारी सेवा के निवेशन के पद पर और अन्य प्रशासनिक पदों के लिए समय-समय पर लागू नियमों के अनुसार सेना में नियुक्ति के पात्र होंगे।

(झ) जहां तक सशस्त्र सेना मुख्यालय सिविल सेवा के अधिकारियों की छुट्टी, पेंशन तथा सेवा की अन्य शर्तों का संबंध है, वे समय-समय पर रक्षा सेवाओं के अर्थ में से वेतन पाने वाले अधिकारियों के लिए लागू नियमों, विनियमों तथा आदेशों द्वारा शामिल होंगे।

23. सीमानुल्लेख मूल्य निरूपक सेवा ग्रुप 'ख'

(क) मूल्य निरूपक ग्रेड में रु. 2000-60-2300-रु. रो. 75-3200-100-3500 के वेतनमानों में भर्ती की जाती है। नियुक्तियों दो वर्ष के लिए परीक्षा के आधार पर की जाती है। तथा परीक्षा की अवधि सक्षम प्राधिकारी यदि चाहे तो बढ़ा भी सकता है। परीक्षा की अवधि में उम्मीदवारों को केन्द्रीय उत्पादन शुल्क तथा सीमा शुल्क बोर्ड द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा तथा विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी। उन्हें 2060 के ऊपर का वेतन तब तक नहीं लेने दिया जाएगा जब तक वे निर्धारित विभागीय परीक्षाएं पूर्ण रूप से पास नहीं कर लेते।

(ख) यदि परीक्षा की मूल अवधि परिवर्द्धित अवधि की समाप्ति पर नियुक्ता अधिकारी यह समझता है कि अवन किया गया, उम्मीदवार स्थायी नियुक्ति के योग्य नहीं है अथवा परीक्षा को उक्त मूल अवधि परिवर्द्धित अवधि के दौरान प्राधिकारी इस ध्यान से समुपलब्ध हो जाता है कि उम्मीदवार परीक्षा की अवधि की समाप्ति पर स्थायी नियुक्ति के योग्य नहीं होगा तो वह उसे सेवा मुक्त कर सकता है अथवा जो

उचित समझे, वह आदेश दे सकता अथवा स्थायी पद पर, यदि कोई है, उसका परावर्तन किया जा सकता है।

(ग) परीक्षा की अवधि को सकलतापूर्वक पूरा कर लेने पर तथा विभागीय परीक्षाएं पास कर लेने के बाद अधिकारियों को सम्बद्ध ग्रेड में स्थायी करने पर विचार किया जाएगा।

(घ) लागू नियमों के अनुसार मूल्य निरूपक भारतीय सीमा शुल्क और केन्द्रीय उत्पादन सेवा ग्रुप 'क' (रु. 2240--4000) में सहायक कलेक्टर के अगले उच्च ग्रेड में पदोन्नति के लिए पात्र होंगे।

(ङ) अवकाश, पेंशन आदि के मामले में इन अधिकारियों पर केन्द्रीय सरकार व अन्य ग्रुप 'ख' अधिकारियों पर लागू होने वाले नियम ही लागू होंगे। जहां तक उनकी सेवा की अन्य शर्तों का प्रश्न है, उन पर सीमानुल्लेख मूल्य निरूपक सेवा ग्रुप 'ख' की शर्तों नियमावली की व्यवस्थाएं लागू होंगी। इन नियमों में यह विशेष रूप से निर्दिष्ट है कि इस सेवा के अधिकारियों को "केन्द्रीय उत्पादन शुल्क तथा सीमा-शुल्क बोर्ड" के अधीन किसी भी समकक्ष या उच्च पद पर भारत में कहीं भी तैनात किया जा सकता है।

24. दिल्ली और अण्डमान तथा निकोबार द्वीप समूह सिविल सेवा ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्ति परीक्षा पर की जाएगी जिसकी अवधि दो वर्ष की होगी और उसे सक्षम प्राधिकारी की विवेका से बढ़ाया जा सकेगा। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को केन्द्रीय सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसकी देखते हुए उसके कार्य-कुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकती है।

(ग) जब यह घोषित कर दिया जाएगा कि अमुक अधिकारी ने संतोषजनक रूप में अपनी परीक्षा अवधि पूरी कर ली है तो उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। यदि सरकार की राय उनका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा-मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अवधि को जितना उचित समझे, बढ़ा सकती है।

(घ) वेतनमान :--

(i) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड रु. 3700--5000

(ii) अवन ग्रेड रु. 3000--4500

(iii) समय वेतनमान रु. 2000--3500

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए जाने वाले व्यक्ति सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त होगा, बशर्ते कि यदि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप से अधिक पद के प्रतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था, सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका वेतन मूल नियम 22ख (1) में उपबंधों के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्त किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और वेतन वृद्धियां मूल नियमों के अनुसार निर्धारित होंगी।

(ङ) सेवा के अधिकारियों को परिणामित केन्द्रीय वेतनमान प्राप्त करने वाले कर्मचारियों पर लागू केन्द्रीय सरकार की दरों पर महंगाई भत्ता प्राप्त करने का हक होगा।

(च) महंगाई भत्ते के प्रतिरिक्त इस सेवा के अधिकारियों को प्रति कर (नगर) भत्ता, मकान किराया भत्ता और पहाड़ी स्थानों तथा सूदूर स्थानों पर रहने-सहन के बढ़े हुए खर्च को पूरा करने के लिए अन्य भत्ते दिए जाएंगे यदि उन्हें झुट्टी पर या प्रशिक्षण के ऐसे स्थान पर भेजा जाएगा और जिन स्थानों के लिए भत्ते देय होंगे।

(छ) इस सेवा के अधिकारियों पर दिल्ली और अण्डमान तथा निकोबार द्वीप समूह सिविल सेवा नियमावली 1971 और इस नियमावली की लागू करने के प्रयोजन से केन्द्रीय सरकार द्वारा किए जाने वाले अनुवेष अथवा बनाए जाने वाले अन्य विनियम लागू होंगे जो मामले विशेष के रूप से पूर्वोक्त नियमों या विनियमों अथवा उनके अन्तर्गत जारी किए गए आदेशों या विशेष आदेशों के अन्तर्गत नहीं आते इनमें ये अधिकारी उन नियमों, विनियमों और आदेशों द्वारा शासित होंगे जो संघ के कार्यों से संबंधित सेवा करने वाले तदनु रूप अधिकारियों पर लागू होते हैं।

25. दिल्ली और अण्डमान निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा ग्रुप 'ब'

(क) नियुक्तियां दो वर्ष के लिए परीक्षाधीन रहेंगी जो सक्षम अधिकारियों के निर्णय के अनुसार बढ़ाई भी जा सकती है। परीक्षा पर नियुक्त उम्मीदवार को केन्द्रीय सरकार द्वारा निर्धारित प्रशिक्षण लेना होगा और विभागीय परीक्षाएं देनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में, किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उनके कार्य-कुशल होने की संभावना न हो, तो सरकार उसे तत्काल सेवामुक्त कर सकती है अथवा स्थाई पद पर यदि कोई है, उसका परिवर्तन किया जा सकता है।

(ग) जब यह घोषित कर दिया जाएगा कि अधिकारी ने संतोषजनक रूप से अपनी परीक्षा अधि समाप्त कर ली है तो उसे सेवा में स्थायी कर दिया जाएगा। यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा अधि को, जितना उचित समझे बढ़ा सकती है।

(घ) वेतनमान

ग्रेड I (न्यून ग्रेड) 3000-100-3500-125-4500

ग्रेड II (वेतनमान) रु. 2000-60-2300-व.रो. -75-3200-100-3500

किसी प्रतियोगिता परीक्षा के परिणामों के आधार पर भर्ती किए जाने वाले व्यक्ति की सेवा में नियुक्ति पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त होगा, बशर्ते कि वह सेवा में नियुक्ति से पहले मूल रूप से आधिकारिक पद के अतिरिक्त स्थायी पद पर कार्य करता था। सेवा में परीक्षा की अवधि में उसका मूल वेतन नियम मूल-22(ख)(1) के परन्तुक के अधीन विनियमित किया जाएगा। सेवा में नियुक्ति किए गए अन्य व्यक्तियों के लिए वेतन और बुद्धिमान मूल नियमों के अनुसार विनियमित होंगी।

(च) इस सेवा के अधिकारियों की परितोषित केन्द्रीय वेतनमान प्राप्त करने वाले कर्मचारियों पर लागू केन्द्रीय सरकार की दरों पर महंगाई भत्ता प्राप्त करने का हक होगा।

(छ) महंगाई भत्ता और महंगाई वेतन के अतिरिक्त सेवा के अधिकारियों की प्रतिकर (चर) भत्ता, मकान किराया भत्ता और पहाड़ी

स्थानों तथा सूदूर स्थानों में रहने रहने के बटे खर्च को पूरा करने के लिए अन्य भत्ते दिए जाएंगे यदि उन्हें बुद्धि पर या प्रशिक्षण के लिए ऐसे स्थानों पर भेजा जाएगा और उन स्थानों के लिए ये भत्ते प्राप्त होंगे।

(ज) इस सेवा के अधिकारी, दिल्ली, अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह पुलिस सेवा नियमावली, 1971 और इन नियमावली को लागू करने के प्रयोजन से केन्द्रीय सरकार द्वारा दी जाने वाली दिशानिर्देश अथवा बनाए जाने वाले अन्य विनियम लागू होंगे। जो मामले विशेष के रूप से उक्त नियमों या विनियमों अथवा उनके अन्तर्गत दिए गए आदेशों या विशेष आदेशों के अन्तर्गत नहीं आते, उनमें ये अधिकारी उन नियमों और आदेशों द्वारा शासित होंगे जो संघ के कार्यों से संबंधित सेवा करने वाले तदनु रूप अधिकारियों पर लागू होते हैं।

26. पाकिस्तानी पुलिस—ग्रुप 'ख'

(क) नियुक्तियां दो वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा के आधार पर की जाएंगी जिनमें सक्षम अधिकारी की विवक्षा पर बुद्धि भी हो सकती है। परीक्षा के आधार पर नियुक्त किये गए उम्मीदवारों को ऐसा प्रशिक्षण पाना होगा और ऐसा विभागीय परीक्षा पान करना होगा जो पाकिस्तानी संघ राज्य क्षेत्र के प्रशासक निर्धारित करे।

(ख) प्रशासक की राय में यदि परीक्षा पर चल रहे अधिकारी का कार्य या आचरण असंतोषजनक है या ऐसा आभास होता है कि उनके सक्षम बन जाने की संभावना नहीं है तो प्रशासक उसकी उसी समय सेवामुक्त कर सकता है अथवा स्थाई पद पर यदि कोई है, उसका परिवर्तन किया जा सकता है।

(ग) जिस अधिकारी के बारे में अपनी परीक्षा की अवधि समाप्त हो चुकी हो तो उसे सेवा में स्थायी किया जा सकता है। प्रशासक की राय में यदि उनका कार्य या आचरण असंतोषजनक है तो प्रशासक उसे या तो सेवामुक्त कर सकता है या उसकी परीक्षा की अवधि उतने समय के लिए और बढ़ा सकता है जिसना वह ठीक समझे।

(घ) उक्त सेवा से संबंधित अधिकारी को संघ राज्य क्षेत्र पाकिस्तानी में कहीं भी कार्य करना पड़ सकता है।

(ङ) वेतनमान

ग्रेड I (न्यून ग्रेड) रु. 3000-100-3500-125-4500

ग्रेड II (समय वेतनमान) रु. 2000-60-2300-व.रो. -75-3200-100-3500

प्रतियोगिता परीक्षा के परिणाम के आधार पर भर्ती हुआ कोई व्यक्ति उक्त सेवा में नियुक्ति होने पर समय वेतनमान का न्यूनतम वेतन प्राप्त करेगा;

किन्तु उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले यदि वह आधिकारिक पद के अलावा किसी अन्य स्थायी पद पर मूल रूप से नियुक्त रहा हो तो सेवा में उसकी परीक्षा की अवधि के दौरान उसका वेतन "मूल नियमावली" के नियम 22-ख के उपनियम (1) के उपबंधों के अधीन विनियमित किया जाएगा। उक्त सेवा में नियुक्ति अन्य व्यक्तियों के मामले में वेतन तथा वेतन बुद्धिमान मूल नियमावली के अनुसार विनियमित होंगी।

(च) उक्त सेवा के अधिकारियों पर पाँचवरी पुलिस सेवा नियम, 1972 के साथ साथ प्रशासनिक द्वारा बनाए गए अन्य ऐसे विनियमन या इन नियमों को लागू करने के उद्देश्य से जारी किए गए आदेश लागू होंगे।

परिशिष्ट III

उम्मीदवारों की शारीरिक परीक्षा के बारे में विनियम

ये विनियम उम्मीदवारों की सुविधा के लिए प्रकाशित किए जाने हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि वे अपेक्षित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं। ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षाओं (मेडिकल एग्जामिनेशंस) के मांग निर्देशन के लिए भी हैं।

2. भारत सरकार को स्वास्थ्य बोर्ड की रिपोर्ट पर विचार करते उसे स्वीकार या अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार होगा।

विभिन्न सेवाओं का वर्गीकरण दो श्रेणियों 'तकनीकी तथा गैर-तकनीकी' के अधीन इस प्रकार होगा:—

(क) तकनीकी

(1) भारतीय रेलवे यातायात सेवा :

(2) भारतीय पुलिस सेवा तथा अन्य केन्द्रीय पुलिस सेवा ग्रुप 'ख'

(3) रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पद पर।

(ख) गैर-तकनीकी

भा. प्र. से. भा. बि. से. भारतीय प्रशासनिक और लेखा सेवा भारतीय सीमा शुल्क तथा केन्द्रीय उत्पाद-शुल्क सेवा, भारतीय सिविल लेखा सेवा, भारतीय रेल लेखा सेवा, भारतीय रेलवे कामिक सेवा, भारतीय रक्षा लेखा सेवा, भारतीय राजस्व सेवा, भारतीय आयुध सेवा, ग्रुप 'क' भारतीय डाक-सेवा, भारतीय रक्षा सन्मदा सेवा ग्रुप 'क' पद और अन्य केन्द्रीय सिविल सेवाओं के ग्रुप 'क' तथा 'ख' के पद।

1. नियुक्ति के योग्य ठहराए जाने के लिए यह जरूरी है कि उम्मीदवार का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उम्मीदवार में कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे, नियुक्ति के बाद दक्षतापूर्वक काम करने में बाधा पड़ने की संभावना हो।

2. (क) भारतीय (एन्ग्लो इंडियन समेत) जाति के उम्मीदवारों की आयु कद और छाती के घेरे के परस्पर संबंध के बारे में मेडिकल बोर्ड के ऊपर ही यह बात छोड़ दी गई है कि वह उम्मीदवारों की परीक्षा में भागदखल के रूप में जो भी परस्पर संबंध के आंकड़े सबसे अधिक उपयुक्त समझे व्यवहार में लाये। यदि वजन, कद और छाती के घेरे में विषमता हो तो जांच के लिए उम्मीदवार को अस्पताल में रखना चाहिए और छाती का एक्सरे लेना चाहिए। ऐसा करने के बाद ही कोई बोर्ड उम्मीदवारों को स्वस्थ अथवा अस्वस्थ घोषित करेगा।

(6) निम्नलिखित श्रेणियों के लिए कद और छाती के घेरे का कम से कम माप नीचे दिया जाता है जिस पर पूरा न उत्तरने पर उम्मीदवार को स्वीकार नहीं किया जा सकता है।

सेवा का नाम	कद	छाती का	
		घेरा पूरा (फुला कर)	फैलाव
1	2	3	4
(1) भारतीय रेल यातायात	152से०मी०	84 से०मी०	5 से०मी० (पुरुषों के लिए)
	150से०मी०	79से०मी०	5 से०मी० (महिलाओं के लिए)
(2) भारतीय पुलिस सेवा रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क' के पद तथा अन्य केन्द्रीय पुलिस सेवा ग्रुप 'ख'	165से०मी०	84से०मी०	5 से०मी० (पुरुषों के लिए)
	150से०मी०	79से०मी०	5 से०मी० (महिलाओं के लिए)

अनुसूचित जनजातियों और ऐसी जातियों जैसे गोरखा, गढ़वाली, भ्रमरिया, कुमाऊ, नागा जनजातियों आदि से संबंधित उम्मीदवारों जिनको बीसतलम्बाई तूसरों के प्रकटतः कम होती है, के मामले में न्यूनतम निर्धारित कद की लम्बाई में छूट दी जा सकेगी।

भारतीय पुलिस सेवा ग्रुप 'ख' पुलिस सेवाएं और रेल सुरक्षा बल के ग्रुप 'क' के पदों की पुलिस सेवा हेतु अनुसूचित जातियों और गोरखा, गढ़वाली, भ्रमरिया, कुमाऊ, नागा जैसी जातियों से सम्बद्ध उम्मीदवारों के मामले में छूट लेकर निम्नलिखित न्यूनतम ऊँचाई मानक लागू है :

पुरुष	160 से० मी०
महिला	145 से० मी०

3. उम्मीदवार का कद निम्नलिखित विधि में नापा जाएगा।

वह अपने जूते उतार देगा और उसे माप वण्ड (स्टैंड) से इस प्रकार सटा कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पाँव भापस में जुड़े रहें और उसका वजन सिखाए एडियों के पाँवों की उंगलियों या किसी और हिस्से पर न पड़े। वह बिना झुकने सीधा खड़ा होगा और उसकी एडियां, पिटलियां, निम्ब और कंधे माप-वण्ड के साथ लगे रहेंगे। उनको ठोड़ी नीचे रखा जाएगा ताकि सिर का स्तर (बर्टिकल ग्रॉफ दि हूड लेबल) हारिजेंटल बार (प्राइम छड़) के नीचे आ जाए। कद सेंटीमीटरों और आधे सेंटीमीटरों में नापा जाएगा।

4. उम्मीदवार की छाती नापने का तरीका इस प्रकार है:—

उसे इस भांति खड़ा किया जाएगा कि उसके पाँव जुड़े हों, उसकी भुजाएँ सर से ऊपर उठी हों। फाँले की छाती के गिर्द हाथ तरह से लगाया जाएगा कि पीछे की ओर हस्त का किनारा अक्षकनक (शॉल्डर ब्लड) के निम्न कोणों (इंफ़रियर) (एंगल्स) से लगा रहे और वह फाँले की छाती के गिर्द ले जाने पर उसी आइं सनगत (हॉरिजेंटल प्लेन) में रहे। फिर भुजाओं को नीचे किया जाएगा और उन्हें लटका रहने दिया जाएगा, किन्तु इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि कंधे ऊपर या नीचे की ओर न किए जाएँ जिससे कि फाँला न हिले तब उम्मीदवार को कई बार गहरा साँस लेने के लिए कहा जाएगा और छाती का अधिक से अधिक फलायनीय से नोट किया जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फलायन सेंटीमीटरों में रिकार्ड किया जाएगा, 84—89, 86—93 5 आदि। भाप को रिकार्ड करने समय आधे सेंटीमीटर से कम के निम्न (फ्लैट) को नोट नहीं करना चाहिए।

टिप्पणी :—अंतिम निर्णय लेने से पहले उम्मीदवारों की ऊँचाई और छाती को बार-बार नापनी चाहिए।

5. उम्मीदवार का वजन भी किया जाएगा और उसका भ्रजन किलोग्रामों में रिकार्ड किया जाएगा, आधे किलोग्राम के क्रैशन को नोट नहीं करना चाहिए।

6. (क) उम्मीदवार की मजूर की जाँच निम्नलिखित नियमों के अनुसार की जाएगी। प्रत्येक जाँच का परिणाम रिकार्ड किया जाएगा।

(ख) चरम के बिना मजूर (नैकेड बार्ड विजन) का कोई न्यूनतम सीमा (मिनिमम लिमिट) नहीं होगी किन्तु प्रत्येक केस में मैडीकल बोर्ड या मध्य मैडीकल प्राधिकारी द्वारा इसे रिकार्ड किया जाएगा। क्योंकि इससे प्राण की हालत के बारे में मूल सूचना (बैसिक इन्फार्मेशन) मिल जाएगी।

(ग) निम्न प्रकार की सेवाओं के लिए चरम के साथ और चरम के बिना दूर और नजदीक की मजूर का मानक निम्नलिखित होगा :

सेवा की श्रेणी	दूर की मजूर		मजदीक की मजूर	
	मजड़ी प्राण (टीक की दूरी दृष्टि)	खराब प्राण	मजड़ी प्राण (टीक की दूरी दृष्टि)	खराब प्राण
1	2	3	4	5
भा. प्र. से., भा. पु. से तथा केन्द्रीय सेवाएं				
ग्रुप 'क' और 'ख'				
(1) तकनीकी या	6/6	6/12	जे./I	जे./II
(2) गैर-तकनीकी	6/6	6/9		
	6/9	6/12	जे./I	जे./II
(3) भारतीय प्रायुध कारखाना	6/6	6/18		
अथवा सेना	6/9	6/9	जे./I	जे./II

(घ) (1) उपर्युक्त तकनीकी सेवाओं और लोक सुरक्षा से संबंधित अन्य सेवाओं के सम्बन्ध में मायोपिया (सिलिण्डर मिलाकर) कुल 4.00 डिग्री से अधिक नहीं हो। हाई परमेट्रोपिया (सिलिण्डर मिलाकर) कुल + 4.00 डिग्री से अधिक नहीं होना चाहिए।

किन्तु शर्त यह है कि यदि 'तकनीकी' के रूप में वर्गीकृत सेवाओं (रेल मंत्रालय के अर्थात् सेवाओं को छोड़कर) से सम्बन्ध उम्मीदवार हाई मायोपिया के आधार पर अयोग्य पाया जाए तो वह मामला तैल दृष्टि विशेषज्ञों के विशेष बोर्ड को भेजा जाएगा जो वह घोषणा करेंगे कि क्या निकट दृष्टि रोगात्मक है अथवा नहीं। यदि यह मामला रोगात्मक नहीं है तो उम्मीदवार को योग्य घोषित कर दिया जाए बजते कि वह दृष्टि सम्बन्धी अन्य अपेक्षाओं की पूर्ति करता है।

2. मायोपिया फंडस के प्रत्येक मामले में परीक्षा को जाना चाहिए और उसके परिणाम रिकार्ड किए जाने चाहिए यदि उम्मीदवार को ऐसी रोगात्मक दिशा हो जो कि वह तकनीकी है और उम्मीदवार की कार्य-कुशलता पर प्रभाव डाल सकती है, तो उसे अयोग्य घोषित किया जाए।

(ङ) दृष्टि श्रेणी :—मध्य मंत्रालय के लिए सम्बन्धित विधि (कन्वेंशन मैनुअल) द्वारा दृष्टि श्रेणी की जाँच की जाएगी। जब ऐसी जाँच का नतीजा अयोग्यजनक या संदिग्ध हो तो तब दृष्टि श्रेणी को पैरामेटर पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

(च) रतौधी (नार्ड ब्लाइन्डनेस) :—साधारणतया रतौधी दो प्रकार की होती है। (1) विटामिन (ए) की कमी होने के कारण और (2) रेटीना के शारीरिक रोग के कारण जिसकी भ्रम बजह रेटीनोडिस पिगमेंटोसा होती है। उपर्युक्त (1) में फंडस की स्थिति असामान्य होती है, साधारणतया छोटी प्रायु वाले व्यक्तियों में और कम खुराक पाने वाले व्यक्तियों में दिखाई देती है और अधिक मात्रा में विटामिन 'ए' खाने से ठीक हो जाती है। ऊपर बताई गई (2) की स्थिति में फंडस प्रायः होती है। अधिकांश मामलों में केवल फंडस की परीक्षा से ही स्थिति का पता चल जाता है। इस श्रेणी के लोग प्रौढ़ होते हैं और खुराक की कमी से पीड़ित नहीं होते हैं। सरकार में ऊँचे नौकरियों के लिए प्रयत्न करने वाले व्यक्ति संघर्ष में होते हैं। उपर्युक्त (1) और (2) दोनों के लिए प्रवेश अनुकूलन इस परीक्षा से स्थिति का पता चल जाएगा। उपर्युक्त (2) के लिए विशेषतया जब फंडस न हो तो इलेक्ट्रो-रेटिनोग्राफी किए जाने की आवश्यकता होती है। इन दोनों जाँचों अथवा अनुपासक और रेटिनोग्राफी में समय अधिक लगता है और विशेष प्रबन्ध और सामान की आवश्यकता होती है और इसलिए साधारण चिकित्सक जाँच से इसका पता लगना संभव नहीं है। इन तकनीकी बातों को ध्यान में रखते हुए मंत्रालय/विभाग को चाहिए कि बताएं कि रतौधी के लिए उन जाँचों का करना अनिवार्य है या नहीं। यह इस बात पर निर्भर होगा कि जिन व्यक्तियों को सरकारी नौकरी दी जाने वाली है उनके कार्य की अपेक्षा क्या है और उनकी ब्यूटी किस तरह की होगी।

(छ) कलर विजन : उपर्युक्त तकनीकी सेवाओं के संबंध में कलर विजन की जाँच जरूरी है। जहाँ तक गैर-तकनीकी सेवाओं/पदों का संबंध है सम्बन्ध मंत्रालय/विभाग को मैडीकल बोर्ड को सूचना देनी होगी कि उम्मीदवार जो सेवा चाहता है उसके लिए कलर विजन परीक्षा होनी चाहिए या नहीं।

नीचे दी गई तालिका के अनुसार रंग का प्रत्यक्ष ज्ञान उच्चतर (हायर) और निम्नतर (लोअर) ग्रेडों में होना चाहिए जो लेटन में एपेंचर के प्रकार पर निर्भर होगा।

ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष ज्ञान का उच्चतर ग्रेड	रंग की प्रत्यक्ष ज्ञान का निम्नतर ग्रेड
1. लैम्प और उम्मीदवार के बीच की दूरी	16 फीट	16 फीट
2. ड्राकर (एपेंचर) का प्रकार	1.3 मि. मीटर	1.3 मि. मीटर
3. उबभासन काल	5 सेकण्ड	5 सेकण्ड

भारतीय रेल यातायात सेवा, रेलवे सुरक्षा बल के ग्रुप "क" पद और लोक बचाव से संबंधित अन्य सेवाओं के लिए और विषय के उच्चतर ग्रेड आवश्यक है। किन्तु दूसरी के लिए कलर विजन के लोअर ग्रेड को पर्याप्त मान लिया जाए।

लाल संकेत, हरे संकेत, और सफेद रंग की भासानी से और हिच-किचाहट के बिना पहचान लेना संतोषजनक कलर विजन है। दृष्टिहीन को ब्लेडों के इस्तेमाल को जिनमें अच्छी रोशनी में और एंजुल ग्रेज जैसी उपर्युक्त लेटन की रोशनी में दिखाया जाता है कलर विजन को जाँच करने के लिए विश्वसनीय समझा जाएगा। वैसे तो दोनों में से किसी भी एक जाँच को साधारणतया तथा पर्याप्त समझा जा सकता है, लेकिन सफ़क, रंग और हवाई यातायात में संबंधित सेवाओं के लिए लेटन जाँच करना लाजमी है। शक वाले मामलों में जब उम्मीदवार की किसी एक जाँच करने पर अयोग्य पाया जाये तो दोनों को तरीकों से जाँच करना चाहिए तथापि भारतीय रेल यातायात सेवा और रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप 'क'

के पर्वों में नियुक्ति हेतु उम्मीदवारों के कलर विजन के परीक्षा के लिए एगिहरा वोट और एड्रिक की हरी सेमटन बोनों का प्रयोग किया जाएगा।

(ज) दृष्टि की तीक्ष्णता से भिन्न धाँख की अवस्थाएं (आक्युलर कंजीशन)।

(1) धाँख की उस बीमारी को या बड़ती हुई अपवर्तन कृति (प्रोप्रे-सिव रिफ्रेक्टिव एरर) की, जिसके परिणामस्वरूप दृष्टि की तीक्ष्णता के कम होने की संभावना हो प्रयोग्यता का कारण समझना चाहिए।

(2) भंगापन (स्किवेट) तकनीकी सेवाओं में जहाँ द्विनेत्रों (बाईना-क्युलर) दृष्टि का होना अनिवार्य हो, दृष्टि की तीक्ष्णता निर्धारित स्तर की होने पर भी भंगापन को प्रयोग्यता का कारण समझना चाहिए। दृष्टि की तीक्ष्णता निर्धारित स्तर की होने पर भंगापन को अन्य सेवाओं के लिए प्रयोग्यता का कारण नहीं समझना चाहिए।

(3) यदि किसी व्यक्ति की एक धाँख हो प्रथवा यदि एक धाँख की दृष्टि ही सामान्य हो और दूसरी धाँख की मन्ददृष्टि हो प्रथवा असामान्य दृष्टि हो तो उसका प्रभाव प्रायः यह होता है कि व्यक्ति में गहराई बोध हेतु विविध दृष्टि का प्रभाव होता है। इस प्रकार की दृष्टि कई सिविल पर्वों के लिए आवश्यक नहीं है। इस प्रकार के व्यक्तियों को चिकित्सा बोर्ड योग्य मानकर अनुशासित कर सकता है। बशर्ते कि सामान्य धाँख :-

(1) की दूरी दृष्टि 6/6 और निकट की दृष्टि जे/1 वषरा लगाकर प्रथवा उसके बिना हो बशर्ते कि दूर की दृष्टि के लिए किसी मेरिडियन में कृति 4 डायोप्टेरिज से अधिक नहीं।

(2) की दृष्टि का दूसरा क्षेत्र हो।

(3) की सामान्य, रंग दृष्टि, जहाँ अपेक्षित हों।

बशर्ते कि बोर्ड का यह समाधान हो जाने पर कि उम्मीदवार प्रमा-धीन कार्य विशेष से संबंधित सभी कार्यकल्प का निष्पादन कर सकता है।

दृष्टि तीक्ष्णता संबंधी उपरोक्त छुट प्राप्त नामक "तकनीकी" रूप के वर्गीकृत पदों/सेवाओं के लिए उम्मीदवार पर लागू नहीं होंगे। संबंध मंत्रालय/विभाग की चिकित्सा बोर्ड को यह सूचित करना होगा कि उम्मीदवार "तकनीकी" पद के लिए है प्रथवा नहीं।

(4) कोस्टेड लेंस उम्मीदवार की स्वास्थ्य परीक्षा के समय कोस्टेड लेंस के प्रयोग की प्राप्ति नहीं होगी। यह आवश्यक है कि धाँख की जांच करते समय दूर की नजर के लिए टाईप किए हुए धाँखों की उच्चापन 15 फुट की ऊँचाई के प्रकाश से हों।

ध्यान दें:- धार. पी० एफ० के ग्रुप बी के पर्वों के लिए यहाँ चिकित्सा मानक लागू होगा जो कि गैर तकनीकी सेवाओं के लिए है। किन्तु चूंकि इस सेवा का संबंध जनता की सुरक्षा से है इसलिए इन पदों के लिए निम्नलिखित प्रतिरिक्त शर्तें भी लागू होंगी:

(1) कलर विजन की परीक्षा अनिवार्य होगी और उच्चतर ग्रेड का कलर विजन आवश्यक है।

(2) प्रत्येक धाँख में दृष्टि तीक्ष्णता निर्धारित मानक के होते हुए भी भंगापन (स्किवेट) को प्रयोग्यता समझा जाएगा।

(3) रेलवे सुरक्षा बल में नियुक्ति के लिए केवल "एक धाँख" प्रयोग्यता समझी जाएगी।

7० ब्लड प्रेशर

ब्लड प्रेशर के संबंध में बोर्ड अपने निर्णय से काम लेंगा। नामल उच्चतम सिस्टोलिक प्रेशर के आकलन की काम बलाऊ विधि नीचे दी जाती है:-

(1) 15 से 25 वर्ष के व्यक्तियों में सीसत ब्लड प्रेशर लगभग 100+मायु होता है।

(2) 25 वर्ष से ऊपर की आयु वाले व्यक्तियों में ब्लड प्रेशर आकलन करने के लिए 110 में प्राधी आयु जोड़ देने का तरीका विश्वकूल संतोषजनक दिखाई पड़ता है।

ध्यान दें:- सामान्य नियम के रूप में 140 एम. एम. के ऊपर के सिस्टोलिक प्रेशर की धीर 90 एम. एम. से ऊपर डायस्टोलिक प्रेशर को संबंध मान लेना चाहिए और उम्मीदवार को योग्य या प्रयोग्य ठहराने के संबंध में अपनी अंतिम राय देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को अस्पताल में रखें। अस्पताल की रिपोर्ट से यह पता लगना चाहिए कि बयराहट (एक्साईमेंट) आदि के कारण ब्लड प्रेशर में वृद्धि थोड़े समय रहती है या उसका कारण कोई कायिक (प्रांगिनिक) बीमारी है। ऐसे सभी केसों में हृदय की एक्सरे और विद्युत हृदय लेखी (इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफिक) परीक्षाएं और रक्त धूरया निकार (फिलटरलेंस) की जांच भी नियमित रूप से की जानी चाहिए। फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने या न होने के बारे में पतन फैसला केवल मेडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लड प्रेशर (रक्त दबाव) लेने का तरीका:

निम्नित पारेयावे दायानरमाओं का मर्कुर (रमामोनोट) किस्म का उपकरण (इन्फ्लूमेट) इस्तेमाल करना चाहिए। किसी किस्म के व्यायाम या बयराहट के बाद पन्ध्र मिनट तक रक्त दाव नहीं लेना चाहिए। रोगी बैठा या लेटा हो बशर्ते कि वह और विशेषकर उसका भुजा शिथिल और आराम से ही कुछ हरिजेंटल स्थिति में रोगी के पार्श्व पर भुजा को आराम से सहारा दिया जाए। भुजा पर से कंडे तक कपड़े उतार देना चाहिए। कफ में से पूरी तरह या निकाल का बांध की रबड़ को भुजा के धवर की ओर रखकर और इसके नीचे किनारे की कोहनी के मोड़ में एक या दो इंच ऊपर करके लगाना चाहिए। इसके बाव कपड़े की पट्टी को फैलाकर समान रूप से लोडाना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा फूल कर बाहर का न निकले।

कोहनी के मोड़ पर प्रगट धमनी (ब्रेकियल आर्टरी) को दबा दबा कर हंडा जाता है और तब उसके ऊपर बोनों बीच स्टेयस्कोप को हल्के से लगाया जाता है जो कफ के साथ न लगे। कफ में लगभग 200 एम. एच. जी. हवा भरी जाती है और इसके बाव इसमें से धीरे धीरे हवा निकाली जाती है। हल्की क्रमिक ध्वनि सुनाई पड़ने पर जिस स्तर पर पाये का कालम टिका होता है सिस्टोलिक प्रेशर दर्शाता है। जब धीर हवा निकाली जाएगी तो ध्वनियां तेज सुनाई पड़ेंगी। जिस स्तर पर ये साफ धीर धण्डी सुनाई पड़ने वाली ध्वनियां हल्की धवा हुई सी सुन प्रायः हो जायें, वह डायस्टोलिक प्रेशर है। ब्लड प्रेशर काफी थोड़ी प्रथम में हो लेना चाहिए क्योंकि कफ के लम्बे समय का दबाव रोगी के लिये क्षाम करहोता है और इससे रॉडिंग गलत हो जाती है। यदि दोबारा पड़ताल करना जरूरी हो तो कफ में से पूरी हवा निकाल कर कुछ मिनट के बाद में दो ऐसा किया जाए। कभी कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियां सुनाई पड़ती है, दबाव गिरने पर ये गायब हो जाती है और निम्न स्तर पर पुनः प्रकट हो जाती है। इस "साईलेंट गेप" से रॉडिंग में गलती हो सकती है।

8. परीक्षक की उपस्थिति में ही किए गए मूत्र की परीक्षा की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए। प्रथ मेडिकल बोर्ड को किसी उम्मीदवार के मूत्र में रसायनिक जांच द्वारा शक्कर का पता चले तो बोर्ड इसके सभी पहलुओं की परीक्षा करेगा और मधुमेह (डायबिटीज) के शीतक चिन्हों और लक्षणों को भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड उम्मीदवार को ग्लूकोस मेह (ग्लार्डकोसुरिया) सिंधाय, अपेक्षित मेडिकल फिटनेस के स्टैंडर्ड के अनुरूप पायें तो वह उम्मीदवार को इस शर्त के साथ फिट घोषित कर सकता है कि ग्लूकोसमेह धमधुमेही (गैर डायबिटिक) हो और बोर्ड केस की मीथीरिम के निजी ऐसे निविष्ट विशेषज्ञों के पास भेजेगा जिसके पास अस्पताल और प्रयोगशाला का सुविधाएं हों। मेडिकल विशेषज्ञ स्टैंडर्ड ब्लड शुगर टाबलरेंस टेस्ट संगत जो भी क्लिनिकल या लेबोरेटरी परीक्षण जरूरी समझेगा, करेगा और अपनी

रिपोर्ट मेडिकल बोर्ड को भेज देगा जिस पर मेडिकल बोर्ड की "फिट या अनफिट" की प्रतिम राय आधारित होगी। दूसरे अवसर पर उम्मीदवार के लिए बोर्ड के सामने स्वयं उपस्थित होना जरूरी नहीं होगा। अधिसूचना के प्रभाव को समाप्त करने के लिए यह जरूरी हो सकता है कि उम्मीदवार को कई दिनों तक अस्पताल में पूरी देख रेख में रखा जाए।

9. यदि त्रांच परिणामस्वरूप कोई महिला उम्मीदवार 12 हफ्ते या उससे अधिक समय का गर्भवती पायी जाती है तो उसकी अस्थायी रूप से तब तक अस्पताल घोषित किया जाना चाहिए जब तक कि उसका प्रसव न हो जाए। किसी रजिस्टर्ड मेडिकल प्रैक्टिशनर से अयोग्यता का प्रमाणपत्र प्रस्तुत करने पर प्रपूर्ति की तारीख के 6 हफ्ते बाद आरोग्य प्रमाणपत्र के लिए उम्मीदवार फिर से स्वास्थ्य परीक्षा की जाती चाहिए।

10. निम्नलिखित प्रतिरिक्त बातों का प्रेक्षण करना चाहिए--

(क) उम्मीदवार को दोनों कानों से श्रवण सुनाई पड़ता है या नहीं और कान का बीमारी का कोई चिन्ह है या नहीं। यदि कोई कान की खराबी हो तो उसकी परीक्षा कान-विशेषज्ञ द्वारा की जानी चाहिए। यदि सुनने की खराबी का इलाज शल्यक्रिया (आपरेशन) या ह्यूरिंग एंड के इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार को इस आधार पर अयोग्य घोषित नहीं किया जा सकता बशर्ते कि कान की बीमारी बढ़ने वाली न हो चिकित्सा परीक्षा प्राधिकारी के मार्ग दर्शन के लिए इस संबंध में निम्नलिखित मार्गदर्शन जानकारी दी जाती है।

(1) एक कान में प्रकट श्रवण यदि ऊच्च फ्रिक्वेंसी में बहुरापन पूर्ण बहुरापन, दूसरा कान 30 डेसीबेल तक हो तो गैर तकनीकी कान के लिए योग्य।

(2) दोनों कानों में बहुरापन का यदि 1000 से 4000 तक की प्रत्यक्ष बोध, जिसमें श्रवण यंत्र (ह्यूरिंग एंड) द्वारा कुछ सुधार संभव हो। स्पीचफ्रिक्वेंसी में बहुरापन 30 डेसीबेल तक हो तो तकनीकी तथा गैर तकनीकी दोनों प्रकार का काम के लिए योग्य।

(3) सेंट्रल श्रवण मार्जिनल टाईप के डिमपेनिक मेम्बरेन में छिद्र। (1) एक कान सामान्य हो, दूसरे कान में टिमपेनिक मेम्बरेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर अयोग्य कान की शल्य चिकित्सा की स्थिति सुधारने से दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से अयोग्य घोषित करके उस पर नीचे दिए गए नियम 4 (2) के अधीन विचार किया जा सकता है।

(2) दोनों कानों में मार्जिनल या एटिक छिद्र होने पर ही अयोग्य।

(3) दोनों कानों में सेंट्रल छिद्र होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।

(4) कान के एक ओर से दोनों ओर से मस्टायड कैविटी से सब नार्मल श्रवण।

(1) किसी एक कान से सामान्य रूप से एक ओर से मस्टायड कैविटी से सुनाई देता हो दूसरे कान में सब नार्मल श्रवण वाले कान मस्टायड, कैविटी होने पर तकनीकी तथा गैर तकनीकी दोनों प्रकार के कार्यों के लिए योग्य।

(2) दोनों ओर से मस्टायड कैविटी तकनीकी काम के लिए अयोग्य यदि किसी भी कान को श्रवणता श्रवण यंत्र लगा कर श्रवण क्षमता लगाए सुधार कर 30 डेसीबेल हो जाने पर गैर-तकनीकी कार्यों के लिए योग्य।

(5) बढ़ते रहते वाला कान माप-तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों रेशन किया गया बिना माप-प्रकार के कार्यों के लिए अस्थायी रूप में अयोग्य।

(6) नासापाट की हट्टी संबंधी (1) प्रत्येक मामले की परिस्थिति विस्पताओं (बोनी डिफार्मिटी) के अनुसार निर्णय किया जाएगा सहित श्रवण उससे रहित नाक की जीर्ण प्रवाहक एनालिसिस।

(2) यदि लक्षणों सहित नासापाट अफमग्ना विद्यमान होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।

(7) टॉसिलस और/अथवा नर (1) अंशित और/अथवा स्वर यंत्र (नेरियस) के जीर्ण प्रवाहक एनालिसिस।

(2) यदि आवाज में अस्थायिक कठोरता विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से अयोग्य।

(8) कान, नाक गले (ई. एन. टी.) के हल्के श्रवण श्रवण स्थान पर दुर्लभ द्युमर। (1) हल्का द्युमर अस्थायी रूप से अयोग्य।

(9) मास्टोइडोरोसिस (2) दुर्लभ द्युमर -- अयोग्य/अथवा यंत्र की सहायता से या आपरेशन के बाद श्रवणता 30 डेसीबेल के अन्दर होने पर योग्य।

(10) कान, नाक श्रवण गले के (1) यदि कामकाज में बाधक जन्मजात दोष। हो तो योग्य।

(2) भारी जो मास्त्रा में हकलाहट हो तो अयोग्य।

(11) नेत्रन पालो अस्थायी रूप से अयोग्य।

(ख) उम्मीदवार बोलने में हकलाना/हकलाती नहीं हो।

(ग) उसके दांत अच्छी हालत में हैं या नहीं, और अच्छी तरह चबाने के लिए जरूरी होने पर नकली दांत खरे हैं या नहीं। (अच्छी तरह चरे हुए दांतों को ठीक समझा जाएगा)।

(घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती काफी फैलती है या नहीं तथा उसका दिल या फेफड़ा ठीक है या नहीं।

(ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं।

(च) उसे रक्तचाप है या नहीं।

(छ) उसे ट्राईडेंटिल बड़ी हुई बैरिकोसिल, बैरिकाजिसरा, (बैच) या बवासीर है या नहीं।

(ज) उसके घोंगों, हाथों, पैरों और पैरों की बनावट और विकास अच्छा है या नहीं और उसकी रंधियां भली-भांति स्वतंत्र रूप से हिलती हैं या नहीं।

- (ग) उसे कोई अस्थायी रक्षा की बीमारी है या नहीं।
- (घ) कोई अन्यजल कुरबन्ता या दोष है या नहीं।
- (ङ) उसमें किसी उग्र या पुरानी बीमारी के निशान हैं या नहीं जिनसे कमजोर गठन का पता लगे।
- (च) कारगर टीके के निशान हैं या नहीं।
- (ज) उसे कोई संजारी (कम्प्यूनिकेबल) रोग है या नहीं।

11. बिल और फेसों को किसी ऐसा बिलक्षणन का पता लगाने के लिए जो साधारण शारीरिक परीक्षा से ज्ञात न हो उन्हीं मामलों में नेमी, रूप से छाती के एक्सरे परीक्षा की जानी चाहिए।

सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार के स्वास्थ्य के संबंध में जहाँ कहीं संदेह हो चिकित्सा बोर्ड का अध्यक्ष उम्मीदवार को योग्यता प्रथमा प्रयोग्यता का निर्णय किए जाने के प्रश्न पर किसी उपयुक्त अस्पताल के विशेषज्ञ से परामर्श कर सकता है, जैसे यदि किसी उम्मीदवार पर मानसिक लुटि प्रथमा विषयन (ऐथरेजन) से पीड़ित होने का संदेह होने में बोर्ड का अध्यक्ष अस्पताल के किसी मनोचिकित्सक/मनोविज्ञानी से परामर्श कर सकता है।

जब कोई रोग मिले तो उसे प्रमाणपत्र में प्रवेश ही नोट किया जाए। मेडिकल परीक्षक को अपनी राय लिख देनी चाहिए कि उम्मीदवार से अपेक्षित दक्षतापूर्ण ह्यूटी में इससे बाधा पड़ने की संभावना है या नहीं।

12. मेडिकल बोर्ड के निर्णय के विरुद्ध अपील करने वाले उम्मीदवार को भारत सरकार द्वारा निर्धारित विधि के अनुसार स. 50 का अपील शुल्क जमा करना होता है। यह शुल्क केवल उन उम्मीदवारों को वापिस मिलेगा जो अपीलीय स्वास्थ्य बोर्ड द्वारा योग्य घोषित किए जाएंगे। शेष दूसरों के मामलों में यह अर्थ कर लिया जाएगा। यदि उम्मीदवार चाहे तो अपने भारीोग होने के बावें के समर्थन में स्वस्थता प्रमाणपत्र संलग्न कर सकते हैं। उम्मीदवारों को प्रथम स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा भेजे गए निर्णय के 21 दिन के अन्दर अपीलें पेश करनी चाहिए अन्यथा दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा के लिए उनके अनुरोध पर कोई विचार नहीं होगा। अपीलीय स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा केवल नई दिल्ली में ही होगी और इसका खर्च उम्मीदवारों को ही देना पड़ेगा। दूसरी स्वास्थ्य परीक्षा के संबंध में की जाने वाली यात्राओं के लिए कोई यात्रा भत्ता या दैनिक भत्ता नहीं दिया जाएगा। अपीलों के निर्धारित शुल्क के साथ प्राप्त होने पर अपीलीय स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड द्वारा की जाने वाली स्वास्थ्य परीक्षा के प्रबंध के लिए कर्मिक और प्रशिक्षण विभाग द्वारा आवश्यक कार्यवाई की जाएगी।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट

मेडिकल परीक्षक के भार्गदर्शन के लिए निम्नलिखित सूचना दी जाती है।

1. शारीरिक योग्यता (फिटनेस) के लिए अपनाए जाने वाले स्टैण्डर्ड में संबंधित उम्मीदवार की आयु और सेवा काल (यदि हो) के लिए उचित गुंजाइश रखनी चाहिए।

किसी ऐसे व्यक्ति को पब्लिक सर्विस में भर्ती के लिए योग्य नहीं समझा जाएगा जिसके बारे में यथास्थिति सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी (अपवाइंटिंग अथॉरिटी) की यह तत्सती नहीं होगी कि उसे ऐसा कोई बीमारी या शारीरिक कुर्बन्ता (बाइनी इन्फर्मिटी) नहीं है जिससे वह उस सेवा के लिए प्रयोग्य हो या उसके प्रयोग्य होने की संभावना हो।

यह बात समझ लेनी चाहिए कि योग्यता का प्रश्न भविष्य से ही उतना ही सम्बन्ध है जितना वर्तमान से है और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य निरन्तर कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थाई नियुक्ति के उम्मीदवार के मामले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेंशन या अर्थाध-गिर्यो को रोकना है। साथ ही यह भी नोट कर लिया जाए कि जहाँ प्रश्न केवल निरन्तर कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार का

अस्वीकृत करने की संभावना उस हालत में नहीं की जानी चाहिए जब कि उसमें कोई ऐसा दोष हो तो केवल बहुत कम स्थितियों में निरन्तर कारगर सेवा में बाधक पाया गया हो।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी जेडा डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के सदस्य के रूप में सहयोजित किया जाएगा।

भारतीय रक्षा लेखा सेवा (इंडियन डिफेंस अकाउंट्स सर्विस) के उम्मीदवारों को भारत में और भारत के बाहर क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) करनी होगी। ऐसे उम्मीदवार के मामले में मेडिकल बोर्ड को इस बारे में अपनी राय विशेष रूप से रिकार्ड करनी चाहिए कि उम्मीदवार क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) के योग्य है या नहीं।

डाक्टरों बोर्ड की रिपोर्ट को गोपनीय रखना चाहिए।

ऐसे मामलों में जब कि कोई उम्मीदवार सरकारी सेवा में नियुक्ति के लिए प्रयोग्य करार दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किए जाने के आधार उम्मीदवार को बताया जा सके हैं। किन्तु डाक्टरों बोर्ड ने जो खराबी बताई हो उनका विस्तृत ब्यौरा नहीं दिया जा सकता।

ऐसे मामलों में जहाँ डाक्टरों बोर्ड का यह विचार है कि सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार को प्रयोग्य बनाने वाली छोटी-छोटी खराबी चिकित्सा (थोपधि या शल्य) द्वारा दूर हो सकती है वहाँ डाक्टरों बोर्ड द्वारा इस आशय का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए। नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा इस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सूचित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जब यह खराबी दूर हो जाए तो दूसरे डाक्टरों बोर्ड के समने उस व्यक्ति की उपस्थिति होने के लिए कहने में संबंधित प्राधिकारी स्वतंत्र हैं।

यदि कोई उम्मीदवार अस्थायी तौर पर प्रयोग्य करार दिया जाए तो दुबारा परीक्षा की अवधि साधारणतया कम से कम छह महीने से कम नहीं होनी चाहिए। निश्चित अवधि के बाद जब दुबारा परीक्षा हो तो ऐसे उम्मीदवार को और आगे की अवधि के लिए अस्थायी तौर पर प्रयोग्य घोषित न कर नियुक्ति के लिए उनकी प्रयोग्यता के संबंध में प्रथमा वे इस नियुक्ति के लिए प्रयोग्य है ऐसा निर्णय अंतिम रूप से दिया जाना चाहिए।

(क) उम्मीदवार का कथन और घोषणा

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवार को निम्नलिखित अपेक्षित स्टेटमेंट देना चाहिए और उनके साथ लगी हुई घोषणा (डिक्लेरेशन) पर हस्ताक्षर करने चाहिए। नीचे दिए गए नोट में उल्लिखित बातों की ओर उम्मीदवार को विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

1. अपना पूरा नाम लिखें -----
(आफ प्रक्षरों में)

2. अपनी आयु और जन्म स्थान बताएं -----

(क) क्या आप अनुसूचित जाति या गोरखा, गढ़वाली, भुतिया, नागालैण्ड, जनजाति आदि में से किसी जाति से संबंधित हैं जिसका औसत कद दूसरों से कम होता है "हां" या "नहीं" में उत्तर दीजिए। उत्तर "हां" में हो तो उस जाति का नाम बताएं।

3. (क) क्या आपको कभी ज्वर, रुक-रुक कर होने वाला या कोई दूसरा बुखार, थंथिया (ग्लैंड्स) का बढ़ना या इनमें पच पड़ना, निरन्तर थूक में खून आना, दमा, दिल की बीमारी, फेफड़ों की बीमारी, मूछों के बारे, रमेडिजन, एर्पेडिज-डेंटिस हुआ है।

(ख) दूसरी कोई ऐसी बीमारी या कुर्बन्ता जिसके कारण शय्या पर लेटे रहना पड़ा है और जिसका मेडिकल या सर्जिकल हलाज किया गया हो, हुई है।

4. आपको चेचक का टीका प्राप्ति की बार कब लगा था।

5. क्या आपको अधिक काम या किर्या दूसरे कारण से किसी किसम की प्रक्षरता (नर्वसनेस) हुई।

8. अपने परिवार के संबंध में निम्नलिखित ब्यौरे दें :—

यदि पिता जीवित हो तो उसकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय पिता की आयु और मृत्यु का कारण	आपके कितने भाई जीवित हैं, उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपके कितने भाईयों की मृत्यु हो चुकी है, उनकी मृत्यु के समय आयु और मृत्यु का कारण
--	---	---	--

1.

2.

3.

यदि माता जीवित हो तो उसकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय माता की आयु और मृत्यु का कारण	आपकी कितनी बहनें जीवित हैं, उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपकी कितनी बहनों की मृत्यु हो चुकी है, उनकी मृत्यु के समय आयु और मृत्यु का कारण
--	---	---	---

1.

2.

3.

7. क्या पहले किसी मेडिकल बोर्ड ने आपकी परीक्षा की है ?

8. यदि ऊपर के प्रश्न पर उत्तर हाँ में हों तो बताएं किस सेवा/किस सेवाओं के लिए आपकी परीक्षा की गई थी ?

9. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था ?

10. कब और कहाँ मेडिकल हुआ ?

11. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो प्रत्यक्ष आपको मालूम हो—

में घोषित करता हूँ कि जहाँ तक मेरा विश्वास है, ऊपर दिये गए सभी जवाब सही और ठीक हैं।

उम्मीदवार के हस्ताक्षर -----

मेरे सामने हस्ताक्षर किए-----

बोर्ड के अध्यक्ष के हस्ताक्षर-----

टिप्पणी :— उपर्युक्त कथन की यथार्थता के लिए, उम्मीदवार जिम्मेदार होगा जानबूझकर किसी सूचना को छिपाने से वह नियुक्ति को बैठने की जोखिम लेगा। वह नियुक्त हो भी जाए तो आर्थिक नुक़्ति भत्ता (सुपरएन्ग्रेशन) भलाउंस या उपदान (पेंशन्टी) के सभी शर्तों से हाथ धो बैठेगा।

(ख) ----- (उम्मीदवार का नाम) की शारीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट।

1. सामान्य विकास ----- श्रच्छा ----- बीच का

----- कम ----- कम पोषण: पतला ----- औसत

----- मोटा ----- कद (बूते उत्तरकर) ----- बज्र -----

प्रत्यक्ष वजन ----- कद या ----- वजन में कोई हानि

ही में हुआ परिवर्तन -----

तापमान -----

फाती का घेर -----

(1) पूरा सांस खींचने पर -----

(2) पूरा सांस निकासने पर -----

2. स्वचा-----कोई जाहिर बीमारी

3. नेत्र :—

(1) कोई बीमारी -----

(2) रतौंधी -----

(3) कलर बिजन का दोष -----

(4) दृष्टिक्षेत्र (फील्ड ऑफ बिजन)-----

(5) दृष्टि तीक्ष्णता (विमुद्रल/एचयूटी)-----

(6) फंडस की जोष -----

दृष्टि की तीक्ष्णता धरमे के बिना धरमे स धरमे की पावर

गोल एक्सिस सीली

दूर की मजर

दा. ने.

बा. ने।

पास की मजर

दा. ने.

बा. ने।

हाईपरमेट्रोपिया

(व्यक्त)

दा. ने.

बा. ने.

4. कान निरीक्षण ----- सुनना -----

दायाँ कान ----- बायाँ कान -----

5. ग्रंथियाँ ----- पाइराइड -----

6. दांतों की हालत -----

7. रक्तसंचरण तंत्र (रेसपरेटरी सिस्टम)-----क्या शारीरिक परीक्षा करने पर सांस के अंगों में किसी असमानता का पता लगा है ? यदि पता लगा है तो असमानता का पूरा ब्यौरा दें।

8. परिसंचरण तंत्र (सर्कुलैटरी सिस्टम)

(क) हृदय : कोई शारीरिक गति (शारीरिक लीजल)----- गति (रेट)

छड़े होने पर

25 बार कुवाये जाने के बाद -----

कुवाये जाने के 2 मिनट बाद -----

(ख) ब्लड प्रेशर ----- सिस्टोलिक ----- डायस्टोलिक

9. उदर (पेट) घेर ----- स्पर्श सिंहायता हमियाँ

(क) वक्राकर मालूम पड़ना/जिगर -----

सिल्ली ----- गुर्दे -----

दुग्मर -----

(ख) रक्तताप भंगकर

10. तापिक तंत्र (नर्व सिस्टम) तापिक या मानसिक प्रवृत्ति का संकेत

11. बाल मंत्र (लोकमीटर सिस्टम)

प्रचलितता

12. जनसमूह तंत्र (जनिटो यूरोनरी सिस्टम) - हाइड्रोसोल वैरि-
कासीस प्रावि का कोई संकेत

मूल परीक्षा --

- (क) कौसा दिखार्ई पड़ता है।
- (ख) अपेक्षित गुणत्व (स्पेसिफिक ग्रेविटी)
- (ग) एल्बुमेन
- (घ) शक्कर
- (ङ) नास्ट
- (च) कोशिकाय (सेलस)

13. छाती की एकसरे परीक्षा की रिपोर्ट

14. क्या उम्मीदवार के स्वास्थ्य में कोई ऐसी बात है जिससे वह
इस सेवा की इप्टी की वशतापूर्वक निमाने के लिए अयोग्य हो सकता
है।

नोट :-- सहित्वा उम्मीदवार के मामले में, यदि यह पाया जाता है कि वह
12 सप्ताह की अवस्थिति अवस्था उससे अधिक समय से गणिनी
है तो उसे अस्थाई रूप से अयोग्य घोषित किया जाता चाहिए
वेबे विनियम 9।

15 (i) उन सेवाओं का उल्लेख करें जिनके लिए उम्मीदवार की
परीक्षा भी गई --

- (क) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विदेश सेवा,
- (ख) भारतीय पुलिस सेवा, रेलवे सुरक्षा बल में ग्रुप क के पद और
बिल्ली और अंडमान तथा निकोबार द्वीपसमूह पुलिस सेवा,
(केन्द्रीय अन्वेषण ब्यूरो में पुलिस उप अधीक्षक)
- (ग) केन्द्रीय सेवाएं, ग्रुप क तथा ख

(ii) क्या यह निम्नलिखित सेवाओं में वशतापूर्वक और निरन्तर
काम करने के लिए सब तरह से योग्य पाया गया है --

- (क) भारतीय प्रशासनिक सेवा और भारतीय विदेश सेवा।
- (ख) भारतीय पु. से., रेलवे सुरक्षा बल तथा बिल्ली तथा अंडमान
और निकोबार द्वीप समूह, पुलिस सेवा में ग्रुप "क" पद केन्द्रीय
अन्वेषण ब्यूरो में पुलिस उप अधीक्षक (कद, छाती का घेर,
नजर, रंग दिखार्ई न देना और बाल खासतौर से देखें)
- (ग) भारतीय रेलवे आतायात सेवा (कद, छाती, नजर, रंग दिखार्ई
न देना, खास तौर से देखें)
- (घ) दूसरी केन्द्रीय सेवाएं ग्रुप क/ख

(iii) क्या उम्मीदवार क्षेत्र सेवा (फील्ड सर्विस) के लिए योग्य
है।

नोट :-- बोर्ड को अपने आंच परिणाम निम्नलिखित वर्गों में से किसी एक
वर्ग में रिक्तार्ई करना चाहिए।

- (1) योग्य फिट
- (2) अयोग्य (अफिट) जिसका कारण
- (3) अस्थाई रूप से अयोग्य, जिसका कारण

स्थान अध्यक्ष

तारीख सदस्य

सदस्य

परिशिष्ट--IV

वस्तुपरक प्रश्नों के संबंध में उम्मीदवारों को सिबिन सेवा (प्रारंभिक)
परीक्षा 1991 की सूचना।

क. वस्तुपरक परीक्षण

प्रारंभिक परीक्षा में "वस्तुपरक प्रकार" के प्रश्न पूछे जाएंगे। इस
प्रकार की परीक्षा में उम्मीदवार को उत्तर फैलाकर लिखने नहीं होंगे।
प्रत्येक प्रश्न (जिसको घागे प्रश्नांक कहा जाएगा) के लिए मंदाथ उत्तर
(जिसको घागे प्रत्युत्तर कहा जाएगा) दिए जाने हैं। उम्मीदवार को उन
में से प्रत्येक के लिए एक उत्तर चुन लेना है।

इस विवरणिका का उद्देश्य उम्मीदवारों को इस परीक्षा के बारे में
कुछ उपयोगी जानकारी देना है जिससे कि परीक्षा के स्वरूप से परिचित
न होने के कारण उनकी कोई हानि न हो।

ख. परीक्षण का स्वरूप

प्रश्न पत्र "प्रश्न पुस्तिका" के रूप में होगा। इस पुस्तिका में क्रम
संख्या 1, 2, 3, के क्रम में प्रश्नांक होंगे पुस्तिका में हर
प्रश्नांक हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में होगा। हर प्रश्नांक के नीचे ए. बी.
सी. क्रम में मंदावित प्रत्युत्तर लिखे होंगे। उम्मीदवार को प्रत्येक प्रश्न
के लिए एक सही प्रत्युत्तर या यदि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही है या
उनमें से सर्वोत्तम प्रत्युत्तर का चुनाव करना होगा। (अंत में दिए गए
नमूने के प्रश्नांक देख लें) किसी भी स्थिति में, प्रत्येक प्रश्नांक के लिए
उसको एक ही प्रत्युत्तर का चुनाव करना होगा। यदि एक से अधिक
उत्तर चुन लिया जाए तो उनका उत्तर गलत माना जाएगा।

ग. उत्तर देने की विधि

उम्मीदवार को परीक्षा भवन में प्रत्येक उत्तर पत्रक जिसका नमूना
प्रवेश प्रमाणपत्र के साथ प्रत्येक उम्मीदवार को भेजा जाएगा/दिया जाएगा
बाह्य उम्मीदवार हिन्दी में छपे प्रश्नों के उत्तर दे या अंग्रेजी में छपे प्रश्नों
के, उनको उसी उत्तर पत्रक में अपने उत्तर अंकित करने होंगे। जो उत्तर
प्रश्न पुस्तिका या उत्तर पत्रक से बिना और किसी कागज में अंकित हो
उनको गंजवाया नहीं जाएगा।

उत्तर पत्रक में, 1 से 160 तक के प्रश्नांक चार भागों में छापे
गए हैं। प्रत्येक प्रश्नांक के सामने ए. बी. सी. डी. से अंकित प्रत्युत्तर
छापे गए हैं। उम्मीदवार को प्रश्न पुस्तिका में एक प्रश्नांक पूरा पढ़
लेने और यह निर्णय करने के बाद कि दिए गए प्रत्युत्तरों में कौन सा
सही या श्रेष्ठ है, चुने गए प्रत्युत्तर से संबंधित प्रश्न वाले बूत को पेंसिल
की काली निशानी से साफ-साफ पूरा भर देना चाहिए। ताकि उनके
द्वारा चुने गए प्रत्युत्तर का पता चले। उदाहरण के लिए, अगर उसने
किसी प्रश्नांक के लिए प्रत्युत्तर (बी) को सही उत्तर के रूप में चुन लिया
है तो उस प्रश्नांक के घागे जिस बूत में (बी) छपा है, उस पर काली
निशानी लगानी चाहिए। उत्तर पत्रक में बूत पर काली निशानी लगाने
के लिए स्याहों का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

यह जरूरी है कि--

- (1) उम्मीदवार प्रश्नांकों का उत्तर लिखने के लिए केवल एच. बी.
पेंसिल (पेंसिलें) ही लाएं और उन्हीं का प्रयोग करें।
- (2) अगर उम्मीदवार ने गलत निशान लगाया है तो उसे पूरा
मिटकर फिर से सही उत्तर का निशान लगाना चाहिए।
इसके लिए वह अपने साथ एक रबर भी लाएं।
- (3) उम्मीदवार का उत्तर पत्रक का उपयोग इस प्रकार नहीं करना
चाहिए जिससे वह खराब हो जाए या उसमें मोड़ न सिलखट
प्राप्ति पड़ जाए।

घ. कुछ महत्वपूर्ण नियम

1. उम्मीदवारों की परीक्षा आरम्भ करने के लिए निर्धारित समय से
ठीस मिनट पहले परीक्षा भवन में पहुंचना होगा और पहुंचते ही अपना

स्थान ग्रहण करना होता अगर वह ढेर से पहुँच जाए तो संभव है कि क्रिया-विधि संघर्षी कुछ अनुदेश सुनने का उसे अवसर न मिले।

2. परीक्षा शुरू होने के 30 मिनट बाद किसी को परीक्षण प्रवेश नहीं दिया जायेगा।

3. परीक्षा शुरू होने के बाद डेढ़ घंटे तक किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा भवन छोड़ने की अनुमति नहीं मिलेगी।

4. परीक्षा समाप्त होने के बाद, उम्मीदवार को चाहिए कि वह परीक्षण पुस्तिका और उत्तर पत्रक पर्यवेक्षक को सौंप दे। उम्मीदवार को परीक्षण पुस्तिका परीक्षा भवन से बाहर ले जाने की अनुमति नहीं है इन नियमों का उल्लंघन करने पर कड़ा दंड दिया जायेगा।

5. उम्मीदवार को उत्तर पत्रक पर कुछ विवरण परीक्षा भवन में भरना होगा। उसे कुछ विवरण उत्तर पत्रक पर कूटबद्ध भी करने होंगे। इसके बारे में अनुदेश प्रवेश प्रमाणपत्र के साथ भेजे जाएंगे।

6. उम्मीदवार को चाहिए कि वह प्रश्न-पुस्तिका में दिए गए सभी अनुदेश सावधानी से पढ़ें। इसलिए संभव है कि उन अनुदेशों का सावधानी से पालन न करने से उसके नंबर कम हो जाए। अगर उत्तर-पत्रक पर कोई प्रविष्टि संविध है, तो उस प्रश्नांक के लिए उसकी नंबर नहीं मिलेगी। पर्यवेक्षक के लिए दिए गए अनुदेशों का विधिवत पालन करना चाहिए। जब पर्यवेक्षक किसी परीक्षण या उसके किसी भाग को प्रारंभ या समाप्त करने को कह दें तो उसके अनुदेशों का उसे तत्काल पालन करना चाहिए।

7. उम्मीदवार को अपने साथ अपना प्रवेश प्रमाणपत्र, एक एच. बी. पेंसिल, एक रबड़, पेंसिल शार्पेनर और मोली या काली स्पाही वाली कलम भी लानी होगी। उम्मीदवार की सलाह दी जाती है कि वह अपने साथ स्विच बॉर्ड या हार्ड बॉर्ड या कार्ड बोर्ड भी लाए जिस पर कुछ भी नहीं लिखा होना चाहिए। उसे परीक्षा भवन में कोई कच्चा कागज या पेंसिल का टुकड़ा, पेमाना या धारण उपकरण नहीं लाने हैं क्योंकि उनकी जरूरत नहीं होगी। मोर्गे जाने पर कच्चे काम के लिए प्रत्येक कागज दिया जायेगा। कच्चा काम शुरू करने के पहले उसकी उस पर परीक्षा का नाम, अपना राश्व नम्बर और परीक्षण तारीख लिखनी चाहिए और परीक्षण समाप्त होने के बाद उसे अपने उत्तर पत्रक के साथ पर्यवेक्षक को वापस देना चाहिए।

क विशेष अंतर्देश परीक्षा हाल में उम्मीदवार के स्थान पर बैठने के बाद निरीक्षक उनकी उत्तर पत्रक देंगे। उत्तर पत्रक पर दिए गए धर्पेक्षित विवरणों को पैम से भरा जाता है और कूटबद्ध करने का कार्य एच. बी. पेंसिल से किया जाता है। उसके बाद उम्मीदवार को परीक्षण पुस्तिका दी जाएगी। इस पुस्तिका के मिलने के बाद उम्मीदवार यह धन्य देखें कि उक्त परीक्षण पुस्तिका उसी विषय से संबंधित है जिस विषय में उम्मीदवार परीक्षा दे रहे हैं। तत्पश्चात् उम्मीदवार को परीक्षण पुस्तिका के कवर पर इसके लिए दिए गए स्थान पर स्नाही प्रथमा बाल आर्टेंट पैन से अपना अनुक्रमांक लिखना चाहिए।

परीक्षण पुस्तिका तब तक खोलने की अनुमति नहीं है जब तक पर्यवेक्षक/निरीक्षक उम्मीदवार को इसे खोलने के लिए न कहे।

परीक्षा प्रारंभ होने के तुरन्त बाद उम्मीदवार को यह जाँच कर लेनी चाहिए कि उम्मीदवार को दी गई परीक्षण पुस्तिका के पृष्ठ प्रथमा मदें मुद्रित या कटी फटी प्रथमा गायब तो नहीं है। यदि ऐसा है तो उम्मीदवार को यह जानकारी निरीक्षक के ध्यान में लानी चाहिए और इसे पूर्ण परीक्षण पुस्तिका में बदल लेनी चाहिए।

च कुछ उपयोगी संकेत

अथवा इन परीक्षण का उद्देश्य गति की प्रपेक्षा शुद्धता को ज्ञातना फिर भी यह जरूरी है कि उम्मीदवार अपने समय का रक्षता से उप-

योग करें। संयुक्त के साथ वे जितना जल्दी भागे बढ़ सकते हैं, उन्हें पर लापरवाही न हो। उनकी जो नवन प्रथमा कठिन मायूम पड़े उन पर समय व्यर्थ न करें। दूसरे प्रश्नों की ओर बढ़े और उन कठिन प्रश्नों पर बाद में विचार करें।

सभी प्रश्नों के अंक समान होंगे। सभी प्रश्नों के उत्तर दें। उम्मीदवार द्वारा भक्ति सभी प्रत्युत्तरों की संख्या के आधार पर ही उनके अंक दिए जायेंगे। गलत उत्तरों के लिए अंक नहीं काटे जायेंगे।

छ. परीक्षण का समापन

जैसे ही पर्यवेक्षक लिखना भन्व करने की कहें, उम्मीदवार लिखना बंद कर दें। तब वह अपने स्थान पर तब तक बैठे रहें जब तक निरीक्षण उनसे सभी आवश्यक सामग्री ना ले धायें और उनकी हाल छोड़ने की अनुमति न दें। उनकी प्रश्न पुस्तिका उत्तर पत्रक और कच्चे काम के कागज परीक्षा भवन से बाहर ले जाने की अनुमति नहीं है।

भगूने का प्रश्नांक (प्रश्न)

(नोट—*तही/सर्वोत्तम उत्तर विकल्प को निर्दिष्ट करता है)

1. (सामान्य अध्ययन)

बहुत ऊँचाई पर पर्वतारोहियों के नाक तथा कान से निम्नलिखित में से किस कारण से रक्त स्राव होता है।

- (A) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब से कम होता है।
- (B) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब से अधिक होता है।
- (C) रक्त वाहिकाओं की प्रवृत्ती तथा बाहरी शिराओं पर दाब समान होता है।
- (D) रक्त का दाब वायुमंडल के दाब के अनुरूप घटता बढ़ता है।

2. (English)
(Vocabulary-Synonyms)

There was a record turnout of votes at the municipal election:

- (a) exactly known
- (b) only those registered
- (c) very large

* (d) largest so far

3. (कृषि)

अखर में, फूलों का शड़ना निम्नलिखित में किसी एक उपाय से कम किया जाता है।

- * (A) मृद्धि निषेधक द्वारा छिड़काव
- (B) दूर-दूर पीछे लगाना
- (C) सही ऋतु में पीछे लगाना
- (D) थोड़े थोड़े फासले पर पीछे लगाना

4. (रसायन विज्ञान)

HVO₄ का एनहाइड्राइड निम्नलिखित में से क्या होता है ?

- (a) VO₂
- (b) VO₄
- (c) V₂O₅

* (d) V₂O₃

5. (प्रथम शास्त्र)

धर्म का एकाधिकारी शोषण निम्नलिखित में से किस स्थिति में होता

- * (A) सीमांत राजस्व उत्पाद से मजदूरी कम हो।
- (B) मजदूरी तथा सीमांत राजस्व उत्पाद से दोनों बराबर हों।
- (C) मजदूरी सीमांत राजस्व उत्पाद से अधिक हो।
- (D) मजदूरी सीमांत भौतिक उत्पाद के बराबर हो।

6. (विद्युत इंजीनियरी)

एक समझ रेखा को प्रोक्षित पैरा-बैद्युत 9 के पैरा-बैद्युत से संपूरित किया गया है। यदि C मुक्त अंतराल में संवरण बेग बनाता है तो लाइन से संवरण का बेग क्या होगा ?

(a) $\frac{1}{2}C$

(b) C

*(c) $C/2$ (d) $C/4$

7. (भू विज्ञान)

बेसाल्ट में प्लेजियोक्लेस क्या होता है ?

(A) पालिगोक्लेसेज

*(B) लवडेरीरोइट

(C) एल्बाइट

(D) एनाथीट

8. (गणित)

मूल बिन्दु से गुजरने वाला और

$$\frac{dy}{dx} - \frac{dy}{dx} = 0$$

समीकरण को

संगत रखने वाला एक परिवार निम्नलिखित में से किस से निर्दिष्ट है ?

(a) $y = ax + d$ *(b) $y = ax$ (c) $y = acx + bc - x$ (d) $y = acx - a$

9. (भौतिकी)

एक धावर्ग ऊष्म इंजन 400°K और 300°K तापक्रम के मध्य कार्य करता है। इसकी क्षमता निम्नलिखित में से क्या होगी ?

(a) $3/4$ *(b) $(4-3)/4$ (c) $4/(3+4)$ (d) $3/(3+4)$

10. (सांख्यिकी)

यदि द्विपद विचार का माध्य 5 है तो इसका प्रसारण निम्नलिखित में से क्या होगा ?

(a) 4^2

*(b) 3

(c) 2

(d) -5

11. (भूगोल)

बर्मा के दक्षिण भाग की अत्यधिक समृद्धि का कारण निम्नलिखित से क्या है ?

(A) यहाँ पर खनिज साधनों का विपुल भंडार है।

*(B) बर्मा की अधिकांश नदियों का डेल्टाई भाग है।

(C) यहाँ श्रेष्ठ बन संघना है।

12. (भारतीय इतिहास)

(a) बौद्ध धर्म के उत्कर्ष काल में श्री गौतम के अनुयायियों की संख्या बहुत अधिक थी।

(b) ब्राह्मणवाद बहुत अधिक कर्मकाण्ड और आडम्बर से पूर्ण धर्म था।

*(c) ब्राह्मणवाद के अनुयाय के साथ, बलि संबंधी यज्ञ कर्म का महत्व कम हो गया।

(d) व्यक्ति के जीवन विकास की विभिन्न दशाओं को प्रकट करने के लिए धार्मिक संस्कार निर्धारित थे।

13. (दर्शन)

निम्नलिखित में से निरीक्षरवादी दर्शन समूह कौन सा है ?

(a) बौद्ध न्याय, जार्विक, मोरामा

(b) न्याय, वैशेषिक जैन और बौद्ध, जार्विक

(c) भूत, वेदान्त, सांख्य, जार्विक, योग

(d) बौद्ध सांख्य, मीमांसा, जार्विक

14. (राजनीति विज्ञान)

'वृत्तिगत प्रतिनिधित्व' का अर्थ निम्नलिखित में से क्या है ?

(a) व्यवसाय के आधार पर विधानमंडल में प्रतिनिधियों का निर्वाचन।

(b) किसी समूह या किसी व्यावसायिक समुदाय के पक्ष का समर्थन।

(c) किसी राजगार संबंधी संगठन में प्रतिनिधियों का चुनाव।

(d) व्यक्ति संबंधों द्वारा अप्रत्यक्ष प्रतिनिधित्व।

15. (मनोविज्ञान)

लक्ष्य की प्राप्ति निम्नलिखित में से कितनी निर्दिष्ट करनी है ?

(a) लक्ष्य संबंधी आवश्यकता से युक्ति

(b) भावात्मक अवस्था में न्यूनता

(c) व्यावहारिक अधिगम

(d) पक्षपात पूर्ण अधिगम

16. (समाजशास्त्र)

भारत में पंचायती राज संस्थाओं को निम्न में से कौन-कौन सी है ?

*(a) ग्राम सरकार में महिलाओं और कमजोर वर्गों को औपचारिक प्रतिनिधित्व प्राप्त हुआ है।

(b) कुमाकुत कम हुई है।

(c) वंचित वर्गों के लोगों को भूस्वामित्व का लाभ मिला है।

(d) जन साधारण में शिक्षा का प्रसार हुआ है।

टिप्पणी :—उम्मीदवारों को यह ध्यान रखना चाहिए कि उपयुक्त समूह के प्रश्नों (प्रश्न) केवल उदाहरण के लिए दिए गए हैं और यह जरूरी नहीं है कि इस परीक्षा की पाठ्यचर्या के अनुसार हों।

बी० के० खट्वा

उप सचिव, भारत सरकार

MINISTRY OF PERSONNEL, PUBLIC GRIEVANCES & PENSIONS

(Department of Personnel and Training)

NOTIFICATION

New Delhi, the 5th January, 1991

RULES

No. 13018/10/90-AJS(I).--The Rules for a Competitive Examination—Civil Services Examination—to be held by the Union Public Service Commission in 1991 for the purpose of filling vacancies in the following Services/posts are, with the concurrence of the Ministries concerned and the Comptroller and Auditor General of India in respect of the Indian Audit and Account Service published for general information :—

- (i) The Indian Administrative Service
- (ii) The Indian Foreign Service.
- (iii) The Indian Police Service.
- (iv) The Indian P&T Accounts and Finance Service Group 'A'.
- (v) The Indian Audit and Account Service, Group 'A'.
- (vi) The Indian Customs and Central Excise Service, Group 'A'.
- (vii) The Indian Defence Accounts Service, Group 'A'.
- (viii) The Indian Revenue Service, Group 'A'.
- (ix) The Indian Ordnance Factories Service, Group 'A'. (Asstt. Manager-Non-Technical)
- (x) The Indian Postal Service, Group 'A'.
- (xi) The Indian Civil Accounts Service, Group 'A'.
- (xii) The Indian Railway Traffic Service, Group 'A'.
- (xiii) The Indian Railway Accounts Service, Group 'A'.
- (xiv) The Indian Railway Personnel Service Group 'A'.
- (xv) Posts of Assistant Security Officer, Group 'A' in Railway Protection Force.
- (xvi) The Indian Defence Estates Service, Group 'A'.
- (xvii) The Indian Defence Estate Service.
- (xviii) The Indian Information Service, Junior Grade, Group 'A'.
- (xix) The Central Trade Service, Group 'A' (Grade III).
- (xx) The Central Secretariat Service, Group B, (Section Officer's Grade).
- (xxi) The Railway Board Secretariat Service Group 'B'. (Section Officer's Grade).
- (xxii) The Armed Forces Headquarters Civil Service, Group 'B'. (Assistant Civilian Staff Officers Grade).
- (xxiii) The Customs Appraisers Service, Group 'B'.
- (xxiv) The Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service, Group 'B'.
- (xxv) The Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service, Group 'B'.
- (xxvi) Pondicherry Police Service, Group 'B'

1. The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix 1 to these Rules.
- The dates on which and the places at which the Preliminary and Main Examination will be held shall be fixed by the Commission.
2. A candidate shall be required to indicate in his/her application form for the Main Examination his/her order of preferences for various services/posts for which he/she would like to be considered for appointment in case he/she is recommended for appointment by Union Public Service Commission.
- A candidate who wishes to be considered for IAS/IPS shall be required to indicate in his/her application if he/she would like to be considered for allotment to the State to which he/she belongs in case he/she is appointed to the IAS/IPS.
- No request for revision, alteration or change in the preferences indicated by a candidate in respect of services for which he/she would like to be considered for allotment would be considered unless the request for such alteration, revision or change is received in the office of Union Public Service Commission within 10 days (17 days in the case of candidates residing in Assam, Meghalaya, Arunachal Pradesh, Mizoram, Manipur, Nagaland, Tripura, Sikkim, Ladakh Division of J&K State, Lahaul and Spiti District and Pangi Sub-Division of Chamba District of Himachal Pradesh, Andaman &

Nicobar Islands or Lakshadweep and for candidates (residing abroad) from the date of publication of the final results of the Civil Service Examination in the Employment News. No communication from the Commission or from the Government of India would be sent to the candidates asking them to indicate their revised preferences for the various Services after they have submitted their application.

NOTE.—Candidate is advised to indicate all the Services/posts in the order of preference in his/her application form. In case he/she does not give any preference for any service/post or does not include certain services/posts in the application form it will be assumed that he/she has no specific preference for those services/posts, and in that event he/she shall be allocated to any of the remaining services/posts in which there are vacancies after allocation of candidates according to the services/posts of the preferences. In making such allocation the candidate shall be considered first for Group ('A' services/posts and then for Group 'B' services/posts.

3. The number of vacancies to be filled on the result of the examination will be specified in the Notice issued by the Commission.

Reservation will be made for candidates belonging to the Scheduled Castes and Scheduled Tribes in respect of vacancies as may be fixed by the Government.

4. Every candidate appearing at the examination who is otherwise eligible, shall be permitted four attempts at the examination, irrespective of the number of attempts he has already availed of at the IAS etc. Examination held in previous years. The restriction shall be effective from the Civil Services Examination held in 1979. Any attempts made at the Civil Services (Preliminary) held in 1979 and onwards will count as attempts for this purpose.

Provided that this restriction on the number of attempts will not apply in the case of Scheduled Castes and Scheduled Tribes candidates who are otherwise eligible :

Provided further that :—

(a) a candidate allocated to the IPS or a Central Service, Group 'A' on the results of the Civil Services Examination, 1990 shall be eligible to appear at the examination being held in 1991 only if he has obtained permission from Govt. to abstain from probationary training in order to so appear. If such a candidate is allocated to a Service on the basis of the examination being held in 1991, he shall join either that Service or the Service to which he was

allocated on the basis of the Civil Services Examination 1990 failing which has allocation to the Service based on one or both the examination, as the case may be, shall stand cancelled ; and

(b) a candidate allocated and appointed to the IPS or Group 'A' Service on the basis of the Civil Services Examination held in 1989 or earlier years shall not be eligible to appear at the examination being held in 1991 unless he has first resigned from the Service.

NOTE:—

1. An attempt at a preliminary examination shall be deemed to be an attempt at the Examination.
2. If a candidate actually appears in any one paper in the preliminary Examination he shall be deemed to have made an attempt at the examination.
3. Notwithstanding the disqualification/cancellation of candidature the fact of appearance of the candidate at the examination will count as an attempt.
5. (1) For the Indian Administrative Service and the Indian Police Service a candidate must be a citizen of India.
- (2) For other Services a candidate must be either
 - (a) a citizen of India, or
 - (b) a subject of Nepal, or
 - (c) a subject of Bhutan, or
 - (d) a Tibetan refugee who came over to India, before the 1st January, 1962 with the intention of permanently settling in India, or
 - (e) a person of Indian origin who has migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania, Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia and Vietnam with the intention of permanently settling in India :

Provided that a candidate belonging to categories (b), (c), (d) and (e) shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India :

Provided further that candidates belonging to categories (b), (c) and (d) above will not be eligible for appointment to the Indian Foreign Service.

A candidate in whose case a certificate of eligibility is necessary may be admitted to the examination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India.

6. (a) A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 28 years on the 1st August, 1991 i.e., he must have been born not earlier than 2nd August, 1963 and not later than 1st August 1970.

(b) The upper age limit prescribed above will be relaxable :—

- (i) upto a maximum of five years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or Scheduled Tribe.
- (ii) upto a maximum of three years if a candidate is bona fide repatriate or a prospective repatriate of Indian Origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964;
- (iii) upto a maximum eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a bona fide repatriate or a prospective repatriate of India Origin from Sri Lanka and has migrated to India on or after 1st November, 1964 or is to migrate to India under the Indo-Ceylon Agreement of October, 1964;
- (iv) upto a maximum three years in the case of Defence Services Personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or a disturbed area and released as a consequence thereof;
- (v) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a Defence Services Personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or in disturbed area, and released as a consequence thereof;
- (vi) upto a maximum of five years in case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st August, 1991 and have been released :—
 - (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st August,

1991) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency, or

(ii) on account of physical disability attributable to Military Service, or

(iii) On invalidment.

(vii) upto a maximum of ten years in case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes and have rendered at least five years Military Service as on 1st August, 1991 and have been released :—

(i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st August, 1991) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct, or inefficiency; or

(ii) on account of physical disability attributable to Military service; or

(iii) invalidment.

(viii) upto a maximum of five years in case of ECOs/SSCOs who have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st August 1991 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and they will be released on three months notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.

(ix) upto a maximum of ten years in case of candidates belonging to Scheduled Castes or Scheduled Tribes who are also ECOs/SSCOs, and have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st August, 1991 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and that they will be released on three months notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.

NOTE I :—The term ex-servicemen will apply to the persons, who are defined as ex-servicemen in the Ex-servicemen (Re-employment in Civil Services and posts) Rules, 1979, as amended from time to time.

NOTE II :—Ex-servicemen, who have already joined Government job in Civil side after availing of the benefits given to them as ex-servicemen for their re-employment are not eligible to the age concession under Rule 6(b) (vi) and 6(b) (vii) above—

Save as provided above the age limits prescribed can in no case be relaxed.

The date of birth, accepted by the Commission is that entered in the Matriculation or Secondary School Leaving Certificate or in a certificate recognised by an Indian University as equivalent to Matriculation or in an extract from a Register of Matriculates maintained by a University, which extract must be certified by the proper authority of the University or in the Higher Secondary or an equivalent examination certificate. These certificates are required to be submitted only at the time of applying for the Civil Services (Main) Examination.

No other document relating to age like horoscopes affidavits, birth extracts from Municipal Corporation, service records and the like will be accepted.

The expression Matriculation|Higher Secondary Examination Certificate in this part of the Instruction include the alternative certificates mentioned above.

NOTE 1 :—Candidates should note that only the date of birth as recorded in the Matriculation|Secondary Examination Certificate or an equivalent certificate on the date of submission of application will be accepted by the Commission, and no subsequent request for its change will be considered or granted.

NOTE 2 :—Candidates should also note that once a date birth has been claimed by them and entered in the records of the Commission for the purpose of admission to an Examination no change will be allowed subsequently or at any other Examination of the Commission.

7. A candidate must hold a degree of any of the University incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational institutions established by an Act of Parliament or declared to be deemed as a University under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 or possess an equivalent qualification.

NOTE I :—Candidates who have appeared at an examination the passing of which would render them educationally qualified for the Commission's examination but have not been informed of the result as also the candidate who intend to appear at such a qualifying examination will also be eligible for admission to the Preliminary Examination.

All candidates who are declared qualified by the Commission for taking the Civil Services (Main) Examination will be required to produce proof of passing the requisite examination alongwith thier application for the Main Examination.

NOTE II :—In exceptional cases the Union Public Service Commission may treat a candidate who has not any of the foregoing qualification, as qualified candidate provided that he has passed examination conducted by other Institutions the standard of which in the opinion of the Commission justifies his admission to the examination.

NOTE III :—Candidates possessing professional and technical qualifications which are recognised by Government as equivalent to professional and technical degree would also be eligible for admission to the examination.

NOTE IV :—Candidates who have passed the final professional M.B.B.S. or any other Medical Examination but have not completed their internship by the time of submission of their applications for the Civil Services (Main) Examination, will be provisionally admitted to the Examination provided they submit alongwith their application a copy of certificate from the concerned authority of the University|Institution that they had passed the requisite final professional medical examination. In such cases, the candidates will be required to produce at the time of their interview original degree or a certificate from the concerned competent authority of the University|Institution that they had completed all requirements (including completion of internship) for the award of the Degree.

8. A candidate who is appointed to the Indian Administrative Service or the Indian Foreign Service on the results of an earlier examination before the commencement of this examination and continues to be a member of that service will not be eligible to compete at this examination.

In case a candidate has been appointed to the IAS|IFS after the Preliminary Examination of this examination but before the Main Examination of this examination and he|she continues to be a member of that service, he|she shall also not be eligible to appear in the Main Examination of this examination notwithstanding that he|she has qualified in the Preliminary Examination.

Also provides that if a candidate is appointed to IAS|IFS after the commencement of the Main Examination but before the result thereof and continues to be a member of that service, he|she shall not be considered for appointment to any service|post on the basis of the result of this examination.

9. Candidates must pay the fees prescribed in the Commission's Notice.

10. All candidates in Government service, whether in a permanent or in temporary capacity or as work charged employees, other than casual or daily rated employees or those serving under Public Enterprises will be required to submit an undertaking that they have informed in writing their Head of Office/Department that they have applied for the Examination. Candidates should note that in case a communication is received from their employer by the Commission withholding permission to the candidates applying for appearing at the examination, their applications shall be rejected/candidature shall be cancelled.

11. The decision of the Commission as to the eligibility or otherwise of a candidate for admission to the examination shall be final.

12. No candidates will be admitted to the Preliminary/Main Examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.

13. A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of :—

- (i) Obtaining support for his candidature by the following means, namely :—
 - (a) Offering illegal gratification to, or
 - (b) applying pressure on, or
 - (c) blackmailing, or threatening to blackmail any person connected with the conduct of the examination, or
- (ii) Impersonation ; or
- (iii) procuring impersonation by any person ; or
- (iv) submitting fabricated documents or documents which have been tampered with ; or
- (b) making statements which are incorrect or false or suppressing material information ; or
- (vi) resorting to the following means in connection with his candidature for the examination, namely :—
 - (a) obtaining copy of question paper through improper means.
 - (b) finding out the particulars of the persons connected with secret work relating to the examination.
 - (c) influencing the examiners, or
- (vii) using unfair means during the examination ; or
- (viii) writing obscene matters or drawing obscene sketches in the scripts or
- (ix) misbehaving in the examination hall including tearing of the scripts, provoking fellow examinees to boycott examination, creating a disorderly scene and the like ; or

(x) harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of their examination ; or

(xi) violating any of the instructions issued to candidates alongwith their admission certificates permitting them to take the examination ; or

(xii) attempting to commit or, as the case may be, abetting the commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses ; may in addition to rendering himself liable to criminal prosecution, be liable :—

(a) to be disqualified by the Commission from the examination or which he is a candidate ; and/or

(b) to be debarred either permanently or for a specified period :—

(i) by the Commission, from any examination or selection held by them ;

(ii) by the Central Government from any employment under them ; and

(c) if he is already in service under Government to disciplinary action under the appropriate rules :—

Provided that no penalty under this rule shall be imposed except after :—

(i) giving the candidate an opportunity of making such representation in writing as he may wish to make in that behalf ; and

(ii) taking the representation, if any submitted by the candidate within the period allowed to him, into consideration.

14. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the Preliminary Examination as may be fixed by the Commission at their discretion shall be admitted to the Main Examination ; and candidates who obtain such minimum qualifying marks in the Main Examination (written) as may be fixed by the Commission at their discretion shall be summoned by them for an interview for personality test.

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or Scheduled Tribes may be summoned for an interview for a personality test by the Commission by applying relaxed standards in the Preliminary Examination as well as Main Examination (written) if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them.

15. (i) After the interview the candidates will be arranged by the Commission in the order of merit as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate in the Main Examination (written examination as well as interview) and in that order

so many candidates as are found by the Commission to be qualified at the examination shall be recommended for appointment up to the number of unreserved vacancies decided to be filled on the results of the examination.

(ii) The candidates belonging to any of the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes may, to the extent of the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes, be recommended by the Commission by a relaxed standard, subject to the fitness of these candidates for selection to the Service.

Provided that the candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes, who have been recommended by the commission without resorting to the relaxed standard referred to in this sub-rule, shall not be adjusted against the vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes.

16. The form and manner of communication of the results of the examination to individual candidates shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result.

17. Due consideration will be given at the time of making appointments on the results of the examination to the preferences expressed by a candidate for various services at the time of his application. The appointment to various services will also be governed by the Rules/Regulations in force as applicable to the respective Services at the time of appointment.

Provided that a candidate who has been approved for appointment to Indian Police Service/Central Service, Group 'A' mentioned in Col. 2 below on the results of an earlier examination will be considered only for appointment in services mentioned against that service in Col. 3 below on the results of this examination.

Sl. No.	Service to which approved for appointment	Service for which eligible to compete
1	2	3
1.	Indian Police Service	I.A.S., I.F.S., and Central Services, Group 'A'
2.	Central Services Group 'A'	I.A.S., I.F.S. and I.P.S.

Provided further that a candidate who is appointed to a Central Service, Group 'B' on the results of an earlier examination will be considered only for appointment to I.A.S., I.F.S., I.P.S. and Central Services, Group 'A'.

18. Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary that the

candidate, having regard to his character and antecedent, is suitable in all respects for appointment to the service.

19. A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointing authority as the case may be, may prescribe is found not to satisfy these requirements will not be appointed. Any candidate called for the personality Test by the Commission may be required to undergo medical examination. No fee shall be payable to the Medical Board by the candidate for the medical examination.

NOTE :—In order to prevent disappointment candidates are advised to have themselves examined by a Government Medical Officer of the standing of a Civil Surgeon, before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subjected before appointment and of the standard required are given in Appendix III to these Rules. For the disabled ex-Defence Services Personnel the standards will be relaxed consistent with the requirements of the Service(s).

20. No person—

- who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- who, having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to Service ;

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

21. Candidates are informed that some knowledge of Hindi prior to entry into service would be of advantage in passing departmental examination which candidates have to take after entry into service.

22. Brief particulars relating to the Services/Posts to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix II.

V. K. CHERIAN, Under Secy.

APPENDIX I

Section 1

PLAN OF EXAMINATION

The competitive examination comprises two successive stages :

- Civil Services Preliminary Examination (Objective Type) for the selection of candidates for Main Examination; and

- (ii) Civil Services (Main) Examination (Written and Interview) for the selection of candidates for the various Services and posts.

The Preliminary Examination will consist of two papers of Objective types (multiple choice questions) and carry a maximum of 450 marks in the subjects set out in sub-section (A) of Section II. This examination is meant to serve as a screening test only; the marks obtained in the Preliminary Examination by the candidates who are declared qualified for admission to the Main Examination will not be counted for determining their final order of merit. The number of candidates to be admitted to the Main Examination will be about twelve to thirteen times the total approximate number of vacancies to be filled in the year in the various Services and Posts. Only those candidates who are declared by the Commission to have qualified in the Preliminary Examination in a year will be eligible for admission to the Main Examination of that year provided they are otherwise eligible for admission to the Main Examination.

3. The Main Examination will consist of a written examination and an interview test. The written examination will consist of 8 papers of conventional essay type each carrying 300 marks in the subjects set out in sub-section (B) of Section II. Also see Note (ii) under para I of Section II(B).

4. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written part of the Main Examination as may be fixed by the Commission at their discretion, shall be summoned by them for an interview for a Personality Test vide sub-section 'C' of Section II. However, the papers on Indian Languages and English will be of qualifying nature. Also see Note (ii) under para I of Section II(B). The marks obtained in these papers will not be counted for ranking. The number of candidates to be summoned for interview will be about twice the number of vacancies to be filled. The interview will carry 250 marks (with no minimum qualifying marks).

Marks thus obtained by the candidates in the Main Examination (written part as well as interview) would determine their final ranking. Candidates will be allotted to the various Services keeping in view their ranks in the examination and the preferences expressed by them for the various Services and posts.

SECTION II

Scheme and subjects for the Preliminary and Main Examinations.

A. Preliminary Examination :

The examination will consist of two papers.

Paper I—General Studies 150 marks

Paper II—One subject to be selected—300 marks from the list of optional

Subjects set out in Para 2 below.

Total : 450 marks

2. List of optional subjects :

Agriculture

Animal Husbandry & Veterinary Science

Botany
Chemistry
Civil Engineering
Commerce
Economics
Electrical Engineering
Geography
Geology
Indian History
Law
Mathematics
Mechanical Engineering
Philosophy
Physics
Political Science
Psychology
Public Administration
Sociology
Statistics
Zoology

Note : (i) Both the question papers will be of the objective type (multiple choice questions). For details including sample questions, please see "information to candidates, regarding the objective type questions" at Appendix—IV.

(ii) The question papers will be set both in Hindi and English.

(iii) The course content of the syllabi for the optional subjects will be of the degree level. Details of the syllabi are indicated in Part A of Section III.

(iv) Each paper will be of two hours duration.

B. Main Examination :

The written examination will consist of the following papers :—

Paper I—One of the Indian Languages to be selected by the candidate from the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution 300 Marks

Paper II—English 300 Marks

Papers—General Studies 300 Marks
III and IV for each paper

Paper V, VI, VII and VIII.—Any two subjects to be selected from the list of the optional subjects set out in para 2 below. Each subject will have two papers 300 Marks for each paper

Interview Test will carry 250 marks.

Note : (i) The papers on Indian Languages and English will be of Matriculation or equivalent standard and will be of qualifying nature. The marks obtained in these papers will not be counted for ranking.

(ii) The papers on General Studies and Optional Subjects of only such candidates will be evaluated as attain such minimum standard as may be fixed by the Commission in their discretion for the qualifying papers on Indian Language and English.

(iii) For the Language papers, the scripts to be used by the candidates will be as under :—

Language	Script
Assamese	Assamese
Bengali	Bengali
Gujarati	Gujarati
Hindi	Devanagari
Kannada	Kannada
Kashmiri	Persian
Malayalam	Malayalam
Marathi	Devanagari
Oriya	Oriya
Punjabi	Gurmukhi
Sanskrit	Devanagari
Sindhi	Devanagari or Arabic
Tamil	Tamil
Telugu	Telugu
Urdu	Persian

2. List of optional subjects :

Agriculture
 Animal Husbandry & Veterinary Science
 Anthropology
 Botany
 Chemistry
 Civil Engineering
 Commerce & Accountancy
 Economics
 Electrical Engineering
 Geography
 Geology
 History
 Law
 Management
 Mathematics
 Mechanical Engineering
 Philosophy
 Physics
 Political Science & International Relations
 Psychology
 Public Administration
 Sociology
 Statistics
 Zoology

Literature of one of the following languages :

Arabic, Assamese, Bengali, Chinese, English, French, German, Gujarati, Hindi, Kannada, Kashmiri, Marathi, Malayalam, Oriya, Pali, Persian, Punjabi, Russian, Sanskrit, Sindhi, Tamil, Telugu, Urdu.

NOTE :

(i) Candidates will not be allowed to offer the following combinations of subjects :

- Political Science & International Relations & Public Administration;
- Commerce & Accountancy & Management;
- Anthropology & Sociology;
- Mathematic & Statistics;
- Agriculture & Animal Husbandry & Veterinary Science;
- Management and Public Administration;
- Of the Engineering subjects, viz., Civil Engineering, Electrical Engineering and Mechanical Engineering—not more than one subject.

(ii) The question papers for the examination will be of conventional (essay) type.

(iii) Each paper will be of three hours duration.

(iv) Candidates will have the option to answer all the question papers, except the language papers, viz., Papers I and II above, in any one of the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution or in English.

(v) Candidates exercising the option to answer papers III to VIII in any one of the languages included in the Eighth Schedule to the Constitution may, if they so desire, give English version within brackets of only the description of the technical terms, if any, in addition to the version in the language opted by them.

Candidates should, however, note that if they misuse the above rule, a deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to them and in extreme cases, their script(s) will not be valued for being in an unauthorised medium.

(vi) The question papers other than language papers will be set both in Hindi and English.

(vii) The details of the syllabi are set out in Part B of Section III.

General

(i) Candidates must write the papers in their own hand. In no circumstances, they will be allowed the help of a scribe to write the answers for them.

(ii) The Commission have discretion to fix qualifying marks in any or all the subjects of the examination.

(iii) If a candidate's handwriting is not easily legible, a deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to him.

(iv) Marks will not be allotted for mere superficial knowledge.

(v) Credit will be given for orderly, effective, and exact expression combined with due economy of words in all subjects of the examination.

(vi) In the question papers, wherever necessary questions involving the Metric System of weights and measures only will be set.

(vii) Candidates should use only International form of Indian numerals (i.e. 1, 2, 3, 4, 5, 6 etc.) while answering question papers.

(viii) Candidates are permitted to bring and use battery operated pocket calculators for conventional (essay) type papers only. Loaning or inter-changing of calculators in the Examination Hall is not permitted.

It is also important to note that candidates are not permitted to use calculator for answering objective type papers (Test Booklets). They should not therefore bring the same inside the Examination Hall.

C. Interview Test

The candidate will be interviewed by a Board who will have before them a record of his career. He will be asked questions on matters of general interest. The object of the interview is to assess the personal suitability of the candidate for a career in public service by a Board of competent and unbiased observers. The test is intended to judge the mental calibre of a candidate. In broad terms this is really an assessment of not only his intellectual qualities but also social traits and his interest in current affairs. Some of the qualities to be judged are mental alertness, critical powers of assimilation, clear and logical exposition, balance of judgement, variety and depth of interest, ability for social cohesion and leadership, intellectual and moral integrity.

2. The technique of the interview is not that of a strict cross-examination but of a natural, though directed and purposive conversation which is intended to reveal the mental qualities of the candidate.

3. The interview test is not intended to be a test either of the specialised or general knowledge of the candidates which has been already tested through their written papers. Candidates are expected to have taken an intelligent interest not only in their special subjects of academic study but also in the events which are happening around them both within and outside their own state or country as well as in modern currents of thought and in new discoveries which should rouse the curiosity of well educated youth.

SECTION III

SYLLABI FOR THE EXAMINATION PART A—PRELIMINARY EXAMINATION COMPULSORY SUBJECT

General Studies (Code No. 99)

The paper on General Studies will include questions covering the following fields of knowledge :—

General Science,

Current events of national and international importance, History of India.

World Geography.

Indian Polity and Economy.

Indian National Movement and also Questions on General Mental Ability.

Questions on General Science will cover general appreciation and understanding of science, including matters of everyday observation and experience, as may be expected of a well educated person who has not made a special study of any scientific discipline. In History, emphasis will be on broad general understanding of the subject in its social, economic and political aspects. In Geography, emphasis will be on Geography of India. Questions on the Geography of India will relate to physical, social and economic Geography of the country, including the main features of Indian agricultural and natural resources. Questions on Indian Polity and Economy will test knowledge on the country's political system, panchayat raj, community development and planning in India. Question on the Indian National Movement will relate to the nature and character of the nineteenth century resurgence, growth of nationalism and attainment of Independence.

OPTIONAL SUBJECTS

Code Nos. (given in brackets) to be used in filling up the application form.

AGRICULTURE (CODE NO. 01)

Agriculture, its importance in national economy; factors determining agro-ecological zone and geographic distribution of crop plants.

Important crops of India, cultural practices for cereal, pulses, oilseed, fibre, sugar and tubre crops and the scientific basis for these crop rotation; multiple and relay cropping, intercropping and mixed cropping.

Soil as a medium of plant growth and its composition, mineral and organic constituents of the soil and their role in crop production; chemical, physical and microbiological properties of the soils. Essential plant nutrients, their function, occurrence of cycling in soils, principles of soil fertility and its evaluation for judicious fertilizer use. Organic manures and bio-fertilizers, straight, complex and mixed. Fertilizers manufactured and marketed in India.

Principles of plant physiology with reference to plant nutrition, absorption, translocation and metabolism of nutrients. Diagnosis of nutrient deficiencies and their amelioration photosynthesis and respiration, growth and development auxins and hormones in plant growth.

Elements of Genetics and plant breeding as applied to improvement of crops; development of plant hybrids and composites, important varieties, hybrid and composites of major crops.

Important fruit and vegetable crops of India, the package of practices and their scientific basis, crop rotations, intercropping and companion crops, role of fruits and vegetable in human nutrition; post harvest handling and processing of fruits and vegetables.

Serious pests and diseases affecting major crops. Principles of pest control, integrated control of pests and diseases; proper use and maintenance of plant protection equipments.

Principles of economics as applied to agriculture.

Farm planning and resource management for optimal production. Farming systems and their role in regional economics.

Philosophy, objectives and principles of extension. Extension organisation at the State, District and block levels—their structure, functions and responsibilities. Methods of Communication, Role of farm organisations in extension service.

BOTANY (CODE NO. 02)

1. ORIGIN OF LIFE—Basic ideas on origin of earth and origin of life.
2. BIOLOGIC EVOLUTION—General account of biochemical and biological aspects of evolution Speciation.
3. CELL BIOLOGY—Cell structure, function of organelles. Mitosis, meiosis, significance of meiosis. Differentiation, senescence and death of cells.
4. TISSUE SYSTEMS—Origin, development, structure and function of primary and secondary tissues.
5. GENETICS—Laws of inheritance, concept of gene and genetic code. Linkage, crossing over, gene mapping. Mutation and polyploidy. Hybrid vigour. Sex determination. Genetics and plant improvement.
6. PLANT DIVERSITY—Structure and function of plant form from evolutionary aspect (viruses to angiosperms, including lichens and fossils).
7. PLANT SYSTEMATICS—Principles of nomenclature, classification and identification. Modern approaches in plant taxonomy.

8. PLANT GROWTH AND DEVELOPMENT—Dynamics of growth, Growth movements. Growth substances. Factors of morphogenesis. Mineral nutrition. Water relations. Elementary knowledge of photosynthesis. Respiratory metabolism Nitrogen metabolism, nucleic acids and protein synthesis. Enzymes. Secondary metabolites. Isotopes in biological studies.

9. METHODS OF REPRODUCTION AND SEED BIOLOGY—Vegetative, asexual and sexual methods of reproduction. Physiology of flowering. Pollination and fertilization. Sexual incompatibility. Development, structure, dormancy and germination of seed.

10. PLANT PATHOLOGY—Knowledge of diseases of rice, wheat, sugarcane, potato-mustard, groundnut, and cotton crops. Principles of biological control. Grown gall.

11. PLANT AND ENVIRONMENT—Biotic components. Ecological adaptations. Types of vegetational zones and forests of India. Deforestation, afforestation, social forestry. Soil erosion, wasteland reclamation. Environmental pollution, bioindicators, Plant introduction.

12. BOTANY—A HUMAN CONCERN—Importance of conservation. Germplasm resources, endangered, threatened and endemic taxa. Cell, tissue, organ and protoplast cultures in propagation and enrichment of genetic diversity. Plants as sources of food, fodder, forage, fibres, fatty oils, drugs, wood and timber, paper, rubber beverages, spices, essential oils and resins, gums, dyes, insecticides, pesticides and ornamentation.

Biomass as a source of energy. Biofertilizers, Biotechnology in agrihorticulture medicine and industry.

CHEMISTRY (CODE NO. 03)

SECTION A

Atomic number, Electronic Configuration of elements, Aufbau principle, Hund's Multiplicity Rule, Pauli's Exclusion Principle, Long form of the Periodic Classification of elements; salient characteristics of 's', 'p', 'd' and 'f' block elements.

Atomic and ionic radii, ionisation potential, electron affinity and electronegativity their variation with the position of the element in the periodic table.

Natural and artificial radioactivity; theory of nuclear disintegration; disintegration and displacement laws; radioactive series; nuclear binding energy, nuclear reaction, fission and fusion, radioactive isotopes and their uses.

Electronic Theory of Valency Elementary ideas about sigma and pi-bonds, hybridization and directional nature of covalent bonds. Shapes of simple molecules, bond order and bond length.

Oxidation states and oxidation number. Common redox reactions; ionic equations.

Bronsted and Lewis theories of acids and bases.

Chemistry of common elements and their compounds, treated from the point of view of periodic classification.

Principles of extraction of metals, as illustrated by sodium, copper, aluminium, iron and nickel.

Werner's theories of coordination compounds and types of isomerism in 6- and 4- coordinate complexes. Role of coordination compounds in nature, common metallurgical and analytical operations.

Structures of diborane, aluminium chloride ferrocene, alkyl magnesium halides, dichlorodiamineplatinum and xenon chloride.

Common ion effect, solubility product and their applications in qualitative inorganic analysis.

Section B

Electron displacements—inductive, mesomeric and hyperconjugative effects—effect of structure on dissociation constants of acids and bases—bond formation and bond fission of covalent bonds—reaction intermediates—carbocations, carbanions, free radicals and carbenes—nucleophiles and electrophiles.

Alkanes, alkenes and alkynes—petroleum as a source of organic compounds—simple derivatives of aliphatic compounds; halides, alcohols, aldehydes, ketones, acids, esters, acid chlorides, amides anhydrides, ethers, amines and nitro compounds monohydroxy, ketonic and amino acids—Grignard reagents—active methylene group—malonic and acetoacetic esters and their synthetic uses—B—unsaturated acids.

Stereoisomerism elements of symmetry, chirality, optical isomerism of lactic and tartaric acids, D, L notation, R, S-notation of compounds containing chiral centres, concept of conformation Fischer, sawhorse and Newman projections of butane—2, 3-diolgeometrical isomerism of maleic and fumaric acids, E and Z notation of geometrical isomers.

Carbohydrates : Classification and general reactions. structures of glucose, fructose and sucrose, general idea on the chemistry of starch and cellulose.

Benzene and common monofunctional benzenoid compounds, concept of aromaticity as applied to benzene, naphthalene and pyrole—orientation influence in aromatic substitution—chemistry and uses of diazonium salts.

Elementary idea of the chemistry of oils fat, proteins and vitamins—their role in nutrition and industry.

Basic principles underlying spectral techniques (UV-visible, IR, Raman and NMR).

Section C

Kinetic theory of gases and gas laws. Maxwell's law of distribution of velocities. Van der Waals equation

Law of corresponding states. Specific heat of gases, ratio C_p/C_v . Thermodynamics. The first law of thermodynamics. Isothermal and adiabatic expansions. Enthalpy; heat capacities and thermocchemistry. Heats of reaction. Calculation and bond energies Kirchhoff's equation. Criteria for spontaneous changes, Second law of thermodynamics. Entropy Free energy, Criteria for chemical equilibrium.

Solutions : Osmotic pressure, Lowering of vapour pressure, depression of freezing point and elevation of boiling point. Determination of molecular weight in solution. Association and dissociation of solutes.

Chemical equilibria : Law of mass action and its application to homogeneous and heterogeneous equilibria; Le Chatelier principle and its application to chemical equilibria.

Chemical Kinetics : Molecularity and order of a reaction. First order and second order reactions. Temperature coefficient and energy of activation. Collision theory of reaction rates qualitative treatment of theory of activated complex.

Electrochemistry : Faraday's laws of electrolysis, conductivity of an electrolyte. Equivalent conductivity and its variation with dilution. Solubility of sparingly soluble salts. Electrolytic dissociation. Ostwald's dilution law, anomaly of strong electrolytes. Solubility product. Strength of acids and bases. Hydrolysis of salts. Hydrogen ion concentration. Buffer action. Theory of indicators.

Reversible cells : Standard hydrogen and calomel electrodes. Redox potentials. Concentration cells, Ionic product of water. Potentiometric titrations.

Phase rule : Explanation of terms involved. Application to one and two component systems. Distribution law.

Colloids : General nature of colloidal solutions and their classification, Coagulation, Protective action and Gold number.

Absorption.

Catalysis : Homogeneous and heterogeneous catalysis. Promoters and Poisons.

CIVIL ENGINEERING (CODE NO. 04)

Engineering Mechanics : Statics : units and dimensions SI. units, vectors, coplanar and non-coplanar force systems equations of equilibrium, free body diagram, static friction, virtual work, distributed force systems, first and second moments of area, mass moment of inertia.

Kinematics and Dynamics	Velocity and acceleration in cartesian and curvilinear co-ordinate systems, equations of motion and their integration, principles of conservation of energy and momentum, collision of elastic bodies, rotation of rigid bodies about fixed axis, simple harmonic motion.		
Strength of Materials:	<p>Elastic isotropic and homogeneous materials, stress and strain, elastic constants, relation among elastic constants, axially loaded determinate and indeterminate members, shear force and bending moment diagrams, theory of simple bending, shear stress distribution, stitched beams.</p> <p>Deflection of Beams: Macaulay method, Mohr theorems, Conjugate beam method, torsion, torsion of circular shafts, combined bending, torsion and axial thrust, close coiled helical springs, strain energy, strain energy in direct stress, shear stress bending and torsion.</p> <p>Thin and thick cylinders, columns and struts, Euler and Rankine loads, principal stresses and strains in two dimensions-Mohr circle-theories of elastic failure.</p> <p>Structural Analysis : indeterminate beams, propped, fixed and continuous beams, shear force and bending moment diagrams, deflections, three-hinged and two-hinged arches, rib-shortening, temperature effects, influence lines.</p> <p>Trusses : method of joints and method of sections, deflections of plane pin-jointed trusses.</p> <p>Rigid Frames : analysis of rigid frames and continuous beams by theorem of three moments, moment distribution method, slope deflection method, Kani method and column analogy method matrix analysis.</p> <p>Rolling loads and influence lines for beams and pin-jointed girders.</p>		<p>of stratified deposits: Theory of compaction, compaction correction total and effective stresses, pore pressure coefficient shear strength parameters in terms of total and effective stress, Mohr-Coulomb theory; total and effective stress analysis of soil slopes; active and passive pressures, Rankine and Coulomb theories of earth pressure, pressure distribution on trench sheet piling, retaining walls, sheet pile walls soil consolidation Terzaghi one-dimensional theory of consolidation primary and secondary settlement.</p>
		Foundation Engineering:	<p>Exploratory programme for subsurface investigations, common types of boring and sampling, field test and their interpretation, water level observations, stress distribution beneath loaded areas by Boussinesq and Steinbrenner methods, use of influence charts, contact pressure distribution determination of ultimate bearing capacity by Terzaghi, Skempton and Hansen's methods, allowable bearing pressure beneath footings and rafts settlement criteria, design aspects of footings and rafts, bearing capacity of piles and pile groups, pile load tests, under-reamed piles for swelling soil well foundations, conditions of static equilibrium vibration analysis of single degree freedom system, general considerations for design of machine foundations; earthquake effects on soil-foundation systems, liquefaction</p>
		Fluid Mechanics	<p>Fluid properties, fluid statics, forces on plane and curved surfaces, stability of floating and submerged bodies.</p>
		Kinematics :	<p>Velocity, streamlines, continuity equation, accelerations, irrotational and rotational flow, velocity potential and stream functions, flow net, separation and stagnation.</p>
Soil Mechanics :	<p>Classification and identification of soils, phase relationships surface tension and capillary phenomena in soils, laboratory and field determination of coefficient of permeability seepage forces, flow nets, critical hydraulic gradient, permeability</p>	Dynamics	<p>Euler's equation along stream line, energy and momentum equations, Bernoulli's theorem applications to pipe flow and free surface flows, free and forced vortices.</p>

Dimensional Analysis and similitude :	Buckingham's Pi theorem, dimensionless parameter, similarities undistorted and distorted models, Boundary layer on a flat plate, drag and lift on bodies.
Laminar and Turbulent Flows :	Laminar flow through pipe and between parallel plates, transition to turbulent flow, turbulent flow through pipes, friction factor variation, energy loss in expansions, contraction and other nonuniformities, energy grade line and hydraulic grade line, pipe networks, water hammer.
Compressible flow :	Isothermal and isentropic flows, velocity of propagation of pressure wave, Mach number, subsonic and supersonic flows, shock waves.
Open channel flow :	Uniform and nonuniform flows, specific energy and specific force, critical depth, flow in contracting transitions, free over all, waves hydraulic jump surges gradually varied flow equation and its integration, surface profiles.
Surveying :	General principles : sign conventions, chain surveying, principles of plane table surveying two-point problem three point problem compass surveying, traversing, bearings, local attraction, traverse computations corrections. Levelling : Temporary and permanent adjustments; fly-levels, reciprocal levelling contour levelling; Volume computations, refraction and curvature corrections. Theodolite : Adjustments, traversing heights and distances, tachometric surveying. Curve setting by chain and by theodolite; horizontal and vertical curves. Triangulation and base-line measurements; satellite stations, trigonometric levelling, astronomical surveying, celestial co-ordinates, solution of spherical triangles, determination of azimuth, latitude, longitude and time. Principles of aerial photogrammetry hydrographic surveying.

COMMERCE (Code No. 05)

PART I : ACCOUNTING

Accounting equation—Concepts and Conventions
 Generally accepted accounting principles—Capital and revenue expenditures and receipts—Preparation of the financial statements including statements of sources and application of funds—Partnership accounts including dissolution and piecemeal distribution among the partners—Accounts of non-profit organisations—Preparation of accounts from incomplete records—Company Accounts—Issue and redemption of shares and debentures—Capitalisation of profits and issue of bonus shares—Accounting for depreciation including accelerated methods of providing depreciation—Inventory valuation and control.

Ratio analysis and interpretation—Ratios relating to short-term liquidity, long term solvency and profitability—importance of the rate of return on investment (ROI) in evaluating the overall performance of a business entity.

Nature and object of auditing—Balance Sheet and continuous audit—Statutory management and operational audits—Auditors' working papers—Internal control and internal audit—Audit of proprietary and partnership firm—Broad outlines of the company audit.

PART II : BUSINESS ORGANISATION AND SECRETARIAL PRACTICE

Distinctive Feature of different forms of business organisation. Formalities and documents in floating a Joint Stock Company—Doctrine of indoor management and principle of constructive notice—Type of securities and methods of their issue—Economic functions of the new issues market and stock exchange—Business combinations—Control of monopoly houses—Problems of modernisation of industrial enterprises. Procedure and financing of export and import trade—Incentives for export promotion—Role of the EXIM Bank—Principles of insurance. Life, fire and marine.

Management functions : Planning Organising, Staffing, Directing, Coordination and Control.

Organisation structure : Centralisation and decentralisation, delegation of authority, span of control, management by objective (M.B.O.) and Management by exception.

Office Management : Scope and principles—Systems and routines—Handling of records—Office equipment and machines—Impact of Organisation and methods (O & M).

Company Secretary : Functions and scope—Appointment, qualifications and disqualifications—Rights, duties and liabilities of company secretary—Drafting of agenda and minutes.

ECONOMICS (Code No. 06)**PART I**

1. National Economic Accounting, National Income Analysis Generation and Distribution of income and related aggregates : Gross National Product & Net National Product, Gross Domestic Product & Net Domestic Product (at market prices and factor costs); at constant and current prices.

2. Price Theory : Law of demand, Utility analysis and Indifference curve techniques, Consumer equilibrium; cost curves and their relationships, equilibrium of a firm under different market structures; pricing of factors of Production.

3. Money & Banking : Definitions and functions of money (M1 M2 M3), Credit creation; Credit sources, costs and availability; theories of the Demand for money.

4. International Trade : The theory of comparative costs; Ricardian and Hockscher—Ohlin; the balance of payments and the adjustment mechanism, Trade theory and economic growth and development.

PART II

Economic growth and development Meaning and measurement; characteristics of under development; rate and pattern. Modern Economic Growth, Sources of growth distribution and growth; problems of growth of developing economies.

PART III

Indian Economy : India's economy since Independence; trends in population growth since 1951; Population and Poverty; general trends in National Income and related aggregates; Planning in India. Objectives, strategy and rate and pattern of growth; problems of industrialisation strategy; Agricultural growth since Independence with special reference to foodgrains; unemployment; nature of the problem and possible solutions Public Finance & Economic Policy.

ELECTRICAL ENGINEERING (Code No. 07)

Primary and secondary cells, Dry accumulators, Solar Cells, Steady state analysis of d.c. and a.c. network; network theorems; network functions. Laplace techniques transient response; frequency response; three-phase networks; inductively coupled circuits.

Mathematical modelling of dynamic linear systems, transfer functions, block diagrams; stability of control systems.

Electrostatic and magnetostatic field analysis Maxwell's equations. Wave equations and electromagnetic waves.

Basic methods of measurements, standards, error-analysis; indicating instruments, cathode ray oscilloscope; measurement of voltage; current; power resistance inductance, capacitance frequency time and flux; electronic meters.

Vacuum based and Semiconductor devices and analysis of electronic Circuits; single and multistage audio, and radio, small signal and large signal amplifiers; oscillators and feedback amplifiers; waveshaping circuits and time base generators; multivibrators and digital circuits; modulation and demodulation circuits. Transmission line at audio, radio and U.H. frequencies; Wire and Radio communication.

Generation of e.m.f. and torque in rotation machine; motor and generator characteristics of d.c. synchronous and induction machines, equivalent circuits; commutation, starters, phaser diagram, losses, regulation; power transformers.

Modelling of transmission lines steady, state and transient stability, surge phenomena and insulation coordination; protective devices and schemes for power system equipment.

Conversion of a.c. to d.c. and d.c. to a.c. controlled uncontrolled power, speed control techniques for drives.

GEOGRAPHY (Code No : 08)**Section A : General Principles :**

- (i) Physical geography.
- (ii) Human geography.
- (iii) Economic geography.
- (iv) Cartography.
- (v) Development of geographical thought.

Section B : Geography of the World :

- (i) World landforms, climates, soils and vegetation.
- (ii) Natural regions of the world.
- (iii) World population, distribution and growth; races of mankind and international migrations; cultural realms of the world.
- (iv) World agriculture, fish and forestry minerals and energy resources; world industries.
- (v) Regional study of : Africa, South East Asia, S.W. Asia, Anglo-America, U.S.S.R.; and China.

Section C : Geography of India :

- (i) Physiography, climate, soils and vegetation.
- (ii) Irrigation and agriculture, forestry and fisheries.
- (iii) Minerals and energy resources.
- (iv) Industries and industrial development.
- (v) Population and settlements.

GEOLOGY (Code No. 09)**PART I**

(a) **Physical Geology** : Solar system and the Earth Origin age and internal constitution of Earth. Weathering. Geological work of river lake, glacier, wind, sea and groundwater. Volcanoes—types, distribution, geological effects and products; Earthquakes—distribution causes and effects. Elementary ideas about geosynclines, isotasy and mountain building, continental drift, seafloor spreading and plate tectonics.

(b) **Geomorphology** : Basic concepts of geomorphology. Normal cycle of erosion, drainage patterns, landforms formed by ice, wind and water.

(c) **Structural and Field Geology** : Clinometer compass and its use Primary and secondary structures. Representation of altitude; slope; strike and dip. Effect of topography on out-crops. Folds—, Fault—, unconformities—and Joints—their description classification, recognition in the field and their effects on out-crops. Criteria for the determination of the order of superposition in the field. Nappers and Geological windows. Elementary ideas of geological survey and mapping.

PART II

(a) **Crystallography**—Crystalline and amorphous substances. Crystal, its definition and morphological characteristics; elements of crystal structure. Laws of Crystallography, symmetry elements of crystals belonging to normal class of seven Crystal Systems. Crystal habits and twinning.

(b) **Mineralogy** : Principles of optics. Behaviour of light through isotropic and anisotropic substances, Petrological microscope; construction and working of Nico Prism. Birefringence; Pleochroism; extinction. Physical, chemical and optical properties of more common rock—forming minerals of following groups: quartz, feldspar, mica, amphibole, pyroxene, olivine garnet, chlorite and carbonate.

(c) **Economic Geology** : Ore, ore mineral and gangue. Outline of the processes of formation and classification of ore deposits. Brief study of mode of occurrence, origin, distribution (in India) and economic uses of the following : gold; ores of iron, manganese, chromium, copper, aluminium, lead and zinc; mica, gypsum, magnesite and kyanite : diamond; coal and petroleum.

PART III**Petrology**

(a) **Igneous Petrology** : Magma—its composition and nature Crystallization of Magma. Differentiation and assimilation. Bowen's reaction principle. Texture and structure of igneous rocks. Mode of occurrence and mineralogy of igneous rocks. Classification and varieties of igneous rocks.

(b) **Sedimentary Petrology** : Sedimentary process and products. An outline classification of sedimentary rocks. Important primary sedimentary structures

(bedding, cross bedding, graded bedding, ripple marks, sole structures, parting lineation). Residual deposits; their mode of formation, characteristics and important types.

Clastic deposits; their classification, mineral composition and texture. Elementary knowledge of the origin and characteristics of quartz arenites, arkoses and greywackes. Siliceous and calcareous deposits of chemical and organic origin.

(c) **Metamorphic Petrology** : Definition agents & types of metamorphisms. Distinguishing characters of metamorphic rocks. Zones, grades of metamorphic rocks. Texture and structure of metamorphic rocks. Basis of classification of metamorphic rocks. Brief petrographic description of quartzite, slate, schist, gneiss marble and hornfels.

PART IV

(a) **Palaeontology** : Fossils, conditions for entombment, types of preservation and uses. Board morphological features and geological distribution of brachiopods, bivalves (lamellibranchs), gastro-pods cephalopods, trilobites, echinoids and corals. A brief study of Gondwana flora and Siwalik mammals.

(b) **Stratigraphy** : Fundamental laws of stratigraphy. Classification of the stratified rocks into groups, systems and series etc. and classification of geologic time into eras, periods and epochs. An outline Geology of India and a brief study of the following systems with respect to their distribution, lithology, fossil interest and economic importance, if any :—Dharwar, Vindhyan, Gondwana & siwalik.

INDIAN HISTORY (Code No. 10)**Section A**

1. Foundation of Indian Culture and Civilisation.
Indus Civilisation.
Vedic Culture.
Sangam Age.
2. Religious Movements :
Buddhism.
Jainism.
Bhagavatism and Brahmanism.
3. The Maurya Empire.
4. Trade & Commerce in the pre-Gupta and Gupta period.
5. Agrarian structure in the post-Gupta period
6. Changes in the social structure of ancient India.

Section B

1. Political and social conditions, 800—1200.
The Cholas.
2. The Delhi Sultanat; Administration Agrarian conditions.
3. The provincial Dynasties, Vijayanagar Empire Society and Administration.

4. The Indo-Islamic culture Religious movements. 15th and 16th centuries.
5. The Mughal Empire (1526—1707). Mughal polity : agrarian relations : art, architecture and culture under the Mughals.
6. Beginning of European commerce.
7. The Maratha Kingdom and Confederacy.

Section C

1. The decline of the Mughal Empire : the autonomous state with special reference to Bengal, Mysore and Punjab.
2. The East India Company and the Bengal Nawabs.
3. British Economic Impact in India.
4. The Revolt of 1857 and other popular movements against British rule in the 19th century.
5. Social and cultural awakening the lower caste; trade union and the peasant movements.
6. The Freedom struggle.

LAW (Code No. 11)

I Jurisprudence.

1. Schools of Jurisprudence; Analytical, historical, philosophical and sociological.
2. Sources of Law : custom, precedent and legislation;
3. Rights and duties;
4. Legal Personality;
5. Ownership and possession.

II Constitutional Law of India.

1. Salient features of the Indian Constitution;
2. Preamble;
3. Fundamental Rights, Directive Principles and Fundamental Duties;
4. Constitutional position of the President and Governors and their powers;
5. Supreme Court and High Courts; their powers and jurisdiction;
6. Union Public Service Commission and State Public Service Commissions : Their Powers and Functions;
7. Distribution of Legislative powers between the Union and the States;
8. Emergency provisions;
9. Amendment of the Constitution.

III International Law

1. Nature of International Law;
2. Sources : Treaty, Custom, General Principles of Law recognized by civilized nations, and subsidiary means for the determination of law.
3. State Recognition and State Succession;
4. The United Nations; its objectives and Principal Organs; the constitution, role and jurisdiction of the International Court of Justice.

IV Torts.

1. Nature and definition of tort;
2. Liability based on fault and strict liability;
3. Vicarious liability;
4. Joint tort-feasors;
5. Negligence;
6. Defamation;
7. Conspiracy;
8. Nuisance;
9. False imprisonment and malicious prosecution.

V Criminal Law

1. General principles of criminal liability;
2. Mens rea;
3. General exceptions;
4. Abetment and conspiracy;
5. Joint and constructive liability;
6. Criminal attempts;
7. Murder and culpable homicide;
8. Sedition;
9. Theft; extortion, robbery and dacoity;
10. Misappropriation and Criminal breach of trust;

VI Law of Contract

1. Basic elements of contract : offer, acceptance, consideration, contractual capacity;
2. Factors vitiating consent;
3. Void, voidable, illegal and unenforceable agreements;
4. Performance of contracts;
5. Dissolution of contractual obligations, frustration of contracts;
6. Quasi-contracts.
7. Remedies for breach of contract.

MATHEMATICS (Code No. 12)

Algebra—Sets, relations, equivalence relations, Natural numbers, Integers, Rational numbers, Real and Complex numbers, Division algorithm, greatest common divisor, polynomials, division algorithm, derivations, Integral, rational, real and complex roots of a polynomial, Relation between roots and Coefficients, repeated roots, elementary symmetric functions. Groups, rings, fields and their elementary properties.

Matrices—Addition and multiplication, elementary row and column operation, rank determinants, inverse, solutions of systems of linear equations.

Calculus—Real numbers, order completeness property, standard functions, limits, continuity, properties of continuous functions in closed intervals, differentiability, Mean value Theorem, Taylors Theorem, Maxima and Minima, Application to curves—tangent normal properties, Curvature, asymptotes, double points, points of inflexion and tracing.

Definition of a definite integral of continuous function as the limit of a sum, fundamental theorem of integral Calculus, methods of integration, rectification quadrature, volume and surfaces of solids of revolution.

Partial differentiation and its application.

Simple test of convergence of series of positive terms, alternating series and absolute convergence. Differential Equations—First order differential equations, Singular solutions, geometrical interpretations, linear differential equations with constant coefficients.

Geometry—Analytic Geometry of straight lines and conics referred to Cartesian and polar Coordinates; three dimensional geometry for planes, straight lines, sphere, Cone and Cylinder.

Mechanics—Concept of particle, lamina, rigid body, displacement, force, mass weight, concept of scalar and vector quantities, Vector Algebra, Combination and equilibrium of Coplanar forces, Newton's Laws of motion, motion of a particle in a straight line. Simple Harmonic motion, projectile, circular motion, motion under central forces (inverse square law), escape velocity.

MECHANICAL ENGINEERING (Code No. 13)

Statics : Simple applications of equilibrium equations.

Dynamics : Simple applications of equations of motion, simple harmonic motion. Work energy, power.

Theory of Machines : Simple examples of links and mechanism, Classification of gears, standard gear tooth profiles, Classification of bearings, Function of fly wheel. Types of governors. Static(s) and dynamic balancing, a simple examples of vibration of bars. Whirling of shafts.

Mechanics of Solids :

Stress, strain, Hook's Law, elastic moduli, Bending moments and shearing force diagrams for beams, simple bending and torsion of beams; springs' thin-walled cylinders. Mechanical properties and material testing.

Manufacturing Science :

Mechanics of metal cutting, tool life, economics of machining, cutting tool materials, Basic, machining processes, types of machine tools, transfer lines, shearing drawing, spinning, rolling, forging extrusion, Different types of casting and welding methods.

Production Management :

Method and time study, motion, economy and work space design, operation and flow process charts, product design and cost selection of manufacturing process. Break even analysis, Site selection, plant layout, Materials handling, selection of equipment for job, shops and mass production Scheduling, despatching, routing.

Thermodynamics :

Heat, work and temperature, First and second laws of thermodynamics, Carnot, Rankine Otto and Diesel-Cycles.

Fluid Mechanics :

Hydrostatics, Continuity equation, Bernoulli's theorem. Flow through pipes. Discharge measurement Laminar and Turbulent flow, Concept of boundary layer.

Heat Transfer :

One dimensional steady state conduction through walls and cylinders, Fins. Concept of thermal boundary layer. Heat transfer coefficient, Combined heat transfer, coefficient Heat exchangers.

Energy Conversion :

Compression and spark ignition engines, Compressors, fans and blowers, Hydraulic pumps and turbines, Thermal turbo machines, Boilers. Flow of steam through, nozzles. Layout of power plants.

Environmental Control :

Refrigeration, cycles' refrigeration equipment—its operation and maintenance, important refrigerants, Psychometrics comfort cooling and dehumidification.

PHILOSOPHY (Code No. 14)

- I. Logic.—Symbolic Logic Syllogism and fallacies, Mathematical Logic. Truth Functional Logic.
- II. History of Indian Ethics : Source, Types, Meaning of Dharma; Ethics and Metaphysics; and Karma and Freewill; Karma and Gyana;
- III. History of Western Ethics ; Moral standards, Judgement, Order and progress Ethics and Emotivism; Determinism and freewill, Crime and Punishment; Individual and Society.
- IV. History of Philosophy.—Western ; Indian Orthodox : Indian Heterodox.

PHYSICS (Code No. 15)

1. Mechanics :—Units and dimensions, S. I. units, Motion in one and two dimensions, Newton's laws of motion with applications, Variable mass systems, Frictional forces, Work, Power and Energy, Conservative and non-conservative systems, Collisions, Conservation of energy. Linear and angular momentum. Rotational Kinematics. Rotational dynamics, Equilibrium of rigid bodies. Gravitation, Planetary motion, Artificial Satellites, Surface tension and Viscosity. Fluid dynamics, stream-line and turbulent motion. Bernoulli's equation with applications. Stoke's law and its application, Special theory of relativity, Lorentz Transformation, Mass Energy equivalence.
2. Waves & Oscillations : Simple harmonic motion, Travelling & Stationary waves, Superposition of waves, Beats. Forced oscillations, Damped oscillations, Resonance, Sound waves, Vibrations of air columns, strings and rods. Ultrasonic waves and their application, Doppler effect.
3. Optics : Matrix method in paraxial optics. Thin lens formulae, Nodal planes, Systems of two thin lenses, Chromatic and Spherical aberration, Optical instruments, Eyepieces. Nature and propagation of Light, Interference, Division of wavefront, Division of amplitude, Simple interferometers, Diffraction—Fraunhofer and Fresnel, Gratings, Resolving power of optical instruments, Rayleigh criterion, Polarization, Production and Detection of Polarized light. Rayleigh Scattering. Raman Scattering. Lasers and their applications.
4. Thermal Physics :—Thermometry, Laws of thermodynamics, Heat engines, Entropy, Thermodynamic potentials and Maxwell's relations. Van der Waals' equation of State, Critical constants, Joule-Thomson effect, Phase transition. Transport phenomenon, heat conduction and specific heat in solids, Kinetic Theory of Gases, Ideal Gas equation, Maxwell's velocity distribution, Equipartition of Energy, Mean free path. Brownian Motion, Black-body radiation, Planck's Law.
5. Electricity and Magnetism :—Electric charge Fields and Potentials. Coulomb's law, Gauss' Law. Capacitance, Dielectrics, Ohm's Law, Kirchhoff's Laws. Magnetic field. Ampere's Law. Faraday's

Law of electromagnetic induction, Lenz's Law Alternating Currents. LCR Circuits, Series & Parallel resonance. Q-factor, Thermoelectric effects and their applications. Electromagnetic Waves, Motion of charged particles in electric and magnetic fields. Particle accelerators. Van de Graff generator, Cyclotron, Betatron. Mass spectrometer, Hall effect. Dia, Para and ferro magnetism.

6. Modern Physics :—Bohr's Theory of Hydrogen atom, Optical and X-ray spectra, Photoelectric effect, Compton effect, Wave nature of matter and Wave-Particle duality, Natural and artificial radio-activity, alpha, beta and gamma radiation, chain decay, Nuclear fission and fusion, Elementary particles and their classification.

7. Electronics :—Vacuum tubes—diode and triode, p-and n-type materials, p-n diodes and transistors, Circuits for rectification, amplification and oscillations. Logic gates.

POLITICAL SCIENCE (Code No. 16)**Section 'A' (Theory)**

1. (a) The State—Sovereignty; Theories of Sovereignty.
- (b) Theories of the Origin of the State (Social Contract Historical—Evolutionary and Marxist).
- (c) Theories of the functions of the State (Liberal Welfare and Socialist).
2. (a) Concepts—Rights, Property, Liberty, Equality, Justice.
- (b) Democracy.—Electoral process ; Theories of Representations; public opinion, freedom of speech, the role of the Press; Parties and Pressure Groups;
- (c) Political Theories.—Liberalism; Early Socialism; Marxian Socialism; Facism.
- (d) Theories of Development and Under-Development; Liberal and Marxist.

Section B (Government).

1. Government.—Constitution and constitutional Government; Parliamentary and Presidential Government; Federal and Unitary Government; State Local Government; Cabinet Government; Bureaucracy.
2. India.—(a) Colonialism and Nationalism in India, the national liberation movement and constitutional development.
- (b) The Indian Constitution, Fundamental Rights, Directive Principles of State Policy; Legislature; Executive, Judiciary, including Judicial Review, the Rule of Law.
- (c) Federalism, including Centre-State Relations; Parliamentary System in India.
- (d) Indian Federalism compared and contrasted with federalism in the USA, Canada, Australia, Nigeria and Federal, Republic of Germany and the USSR.

PSYCHOLOGY (Code No. 17).

1. Scope and methods.
Subject matter.
2. Methods
Experimental methods.
Field studies.
Clinical and case methods.
Characteristics of psychological studies.
3. Physiological Basis.
Structure and functions of the nervous system.
Structure and functions of the endocrine system.
4. Development of Behaviour.
Genetic mechanism.
Environmental factors.
Growth and maturation.
Relevant experimental studies.
5. Cognitive process (I).
Perception.
Perception process.
Perceptual organisation.
Perception of form, colour, depth and time
Perceptual constancy.
Role of motivation, social and cultural factors in perception.
6. Cognitive processes (II).
Learning.
Learning process.
Learning theories; Classical conditioning.
Operant conditioning.
Cognitive theories.
Perceptual learning.
Learning and motivation.
Verbal learning.
Motor learning.
Learning and motivation.
7. Cognitive Processes (III).
Remembering.
Measurement of remembering.
Short-term memory.
Long-term memory.
Forgetting.
Theories of forgetting.
8. Cognitive Processes (IV).
Thinking.
Development of thinking.
Language and Thought.
Images.
Concept formation.
Problem solving.
9. Intelligence.
Nature of intelligence.
Theories of intelligence.
Measurement of intelligence.
Intelligence and creativity.
10. Motivation.
Needs, drives and motives.
Classification of motives.
Measurement of motives.
Theories of motivation.

11. Personality.

Nature of personality.
Trait and type approaches.
Biological and socio-cultural determinants of personality.
Personality assessment techniques and tests.

12. Coping Behaviour.

Coping Mechanisms.
Coping with frustration and stress.
Conflicts.

13. Attitudes.

Nature of attitudes.
Theories of attitudes.
Measurement of attitudes.
Change of attitudes.

14. Communication.

Types of communication.
Communication process.
Communication network.
Distortion of communication.

15. Applications of psychology in Industry, Education and Community.**SOCIOLOGY (Code No. 18)**

Concepts: race and culture; human evolution, phases of culture; culture change—culture contact, acculturation, cultural relativism; society; group, status, role; primary, secondary and reference groups; community and association; social structure and social organization; structure and function; objective facts norms values, and belief systems; sanctions deviance; socio-cultural processes—assimilation, integration, Cooperation, Competition and conflict, Social Demography, Institutions; Kinship system and kinship usages, rules of residence and descent; marriage and family economic systems of simple and complex societies—barter and ceremonial exchange market economy, political institutions and complex societies; religion in simple and complex Societies; magic; religion and science. Practices and organizations, Social stratification and estate.

Communities : village, town, city, region.

Types of society : tribal agrarian, industrial, post-Industrial. Constitutional provisions regarding scheduled castes and scheduled tribes.

ZOOLOGY (Code No. 19)

1. Cell structure and function.—Structure of an animal cell, nature and function of cell organ cells, mitosis and meiosis, chromosomes and genes, laws of inheritance, mutation.

2. General survey and classification of non-chordates (up to sub-classes) and chordates (up to orders) of followings Protozoa, Porifera, Coelenterata, Platyhelminthes, Aschelmithes, Annelididae, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata and Chordata.

3. Structure, reproduction and life history of following types :

Amoeba, Monocystis Plasmodium, Paramecium, Sycon, Hydra, Obelia, Fasciola, Talina, Ascaris, Nereis, Pheretima, leach, prawn, scorpion, cocoroach, a bivalve, a snail Balanoglossus, an Ascidian, Amphioxus.

4. Comparative anatomy of vertebrates : Integument endoskeleton, locomotory organs, digestive system, respiratory system, heart and circulatory system, urionogenital system and sense organs.

5. Physiology : Chemical composition of protoplasm, nature and function of enzymes, colloids and hydrogen ion concentration, biological oxidation. Elementary physiology of digestion, excretion, respiration blood, mechanism of circulation with special reference to man, nerve impulse, conduction and transmission across synaptic junction.

6. Embryology : Gametogenesis, fertilization, cleavage, gastrulation; Early development and metamorphogenesis of frog, Ascidian and retrogressive metamorphosis. Neoteny development of foetal membrane in chick and mammals.

7. Evolution.—Origin of life, Principles and evidences of evolution, speciation, mutation and isolation.

8. Ecology : Biotic and abiotic factors; concept of ecosystem, food chain and energy flow, adaptation of aquatic and desert fauna, parasitism and symbiosis; Factors causing environmental pollution and its prevention. Endangered species. Chronobiology and circadian rhythm.

9. Economic Zoology—Beneficial and harmful insects.

STATISTICS (Code No. 20)

I. Probability (25 per cent weight):

Classical and axiomatic definitions of probability, simple theorems on probability with examples, conditional probability, statistical independence, Bayes' theorem, Discrete and continuous random variables probability mass function and probability density function, cumulative distributions function; joint marginal and conditional probability distributions of two variables functions of one and two random variables, moments, moment generating function Chebyshev's inequality, Binomial, Poisson, Hypergeometric Negative Binomial Uniform exponential gamma beta normal and bivariate normal probability distribution: Convergence in probability weak law of large numbers simple form of central limit theorem.

II. Statistical Methods (25 per cent weight) :

Compilation, classification, tabulation and diagrammatic representation of statistical data measures of central tendency, dispersion, skewness and kurtosis measures of association and contingency correlation and linear regression involving two variables, correlation ratio, curve fitting.

Concept of a random sample and statistics, sampling distributions of \bar{X} , X^2 , T and F statistics, their properties, estimation and tests of significance based on them. Order statistics and their sampling distributions in case of uniform and exponential parent distribution.

III. Statistical Inference (25 per cent weight) :

Theory of estimation, unbiasedness, consistency, efficiency, sufficiency, Cramer-Rao Lower bound, best linear unbiased estimates. methods of estimation, methods of moments, maximum likelihood least squares, minimum X^2 properties of maximum likelihood estimators (without proof), simple problems of constructing confidence intervals.

Testing of hypothesis, simple and composite hypothesis, Statistical tests, two kinds of error optimal critical regions for simple hypothesis concerning one parameter, likelihood ratio test, tests for the parameters of binomial, Poisson, uniform, exponential and normal distributions, Chi-square test, sign test, run test, median test, Wilcoxon test rank correlation methods.

IV. Sampling Theory and Design of Experiments (25 per cent weight) :—

Principles of sampling, frames and sampling units, sampling and non sampling errors, simple random sampling stratified sampling cluster sampling, systematic sampling ratio and regression estimates, designing of sample surveys with reference to recent large scale surveys in India.

Analysis of variance with equal number of observations, per cell in one, two and three way classifications transformations to stabilize variance. Principles of experimental design, completely randomized design. Randomized block design, Latin square design, missing plot techniques, factorial experiments with confounding in 2^n design balanced incomplete block designs.

ANIMAL HUSBANDRY & VETERINARY SCIENCE (CODE NO. 21)

Animal Husbandry :

1. General : Importance of livestock in Agriculture, Relationship between Plant and Animal Husbandry, Mixed farming, Livestock and milk production statistics.

2. Genetics : Elements of genetics and breeding as applied to improvement of Animal Breeds of indigenous and exotic cattle, buffaloes, goats, sheep, pigs and poultry and their potential of milk eggs, meat and wool production.

3. Nutrition : Classification of feeds, feeding standards, computation of ration and mixing of rations, conservation of feeds and fodder.

4. Management : Management of livestock (Pregnant and milking cows, young stock), live stock records, principles of clean milk production, economics of livestock farming Livestock housing.

Veterinary Science :

1. Major Contagious diseases affecting cattle and draught animals, poultry and pigs.
2. Artificial insemination, fertility and sterility.
3. Veterinary hygiene with reference to water, air and habitation.
4. Principles of immunisation and vaccination.
5. Description, symptoms, diagnosis and treatment of the following diseases of :—
 - (a) Cattle : Anthrax, Foot and mouth disease, Haemorrhagic septicaemia Rinderpest, Black quarter, Tympanitis, Diarrhoea, Pneumonia, Tuberculosis, Johnes' disease and diseases of new born calf.
 - (b) Poultry : Coccidiosis, Ranikhet, Fowl Pox, Avian leucosis, Marek's Disease.
 - (c) Swine : Swine fever.
6. (a) Poisons used for killing animals.
 (b) Drugs used for doping of race horses and the techniques of detection.
 (c) Drugs used to tranquilize wild animals as well as animals in captivity.
 (d) Quarantine measures prevalent in India and abroad and improvements therein.

Dairy Science :

1. Study of milk, composition, physical properties and food value.
2. Quality control of milk, common tests, legal standards.
3. Utensils and equipment and their cleaning.
4. Organisation of Dairy processing of milk and distribution.
5. Manufacture of Indian indigenous milk products.
6. Simple dairy operations.
7. Micro-organisms found in milk and dairy products.
8. Diseases transmitted through milk to man.

PUBLIC ADMINISTRATION (Code No. 22)

1. Introduction :—Meaning, scope and significance of public administration ; Private and Public Administration ; Evolution of Public Administration as a discipline.

2. Theories and Principles of Administration :—Scientific Management ; Bureaucratic Model ; Classical Theory ; Human Relations Theory ; Behavioural approach ; Systems approach ; The principles of Hierarchy ; Unity of Command. Span of Control ; Authority and Responsibility ; Coordination ; Delegation ; Supervision ; Line and Staff ;

3. Administrative Behaviour :—Decision Making, Leadership theories ; Communication, Motivation.

4. Personnel Administration :—Role of Civil Service in developing society ; Position Classification, Recruitment ; Training ; Promotion ; Pay and Service Condition ; Neutrality and Anonymity.

5. Financial Administration :—Concept of Budget, Formation and execution of budget ; Accounts and Audit.

6. Control over Administration :—Legislative, Executive and Judicial Control, Citizen and Administration.

7. Comparative Administration :—Salient Features of administrative systems in U.S.A., USSR, Great Britain and France.

8. Central Administration in India :—British legacy constitutional context of Indian administration ; The President ; The Prime Minister as Real executive ; Central Secretariat ; Cabinet Secretariat ; Planning Commission ; Finance Commission ; Comptroller and Auditor General of India ; Major patterns ; of public Enterprises.

9. Civil Service in India :—Recruitment of All India and Central Services ; Union Public Service Commission ; Training of IAS and IPS ; Generalists and specialists ; Relations with the Political Executive.

10. State, District and Local Administration :—Governor, Chief Minister, Secretariat ; Chief Secretary ; Directorates. Role of District Collector in revenue, law and order and development administration, Panchayati Raj, Urban local Government ; Main features, Structure and problem areas.

PART B—MAIN EXAMINATION

The main Examination is intended to assess the overall intellectual traits and depth of understanding of candidates rather than merely the range of their information and memory. Sufficient choice of questions would be allowed to the candidates in the question papers.

The scope of the syllabus for the optional subject papers for the examination is broadly of the honours degree level i.e. a level higher than the bachelors degree and lower than the masters degree. In the case of Engineering and law, the level corresponds to the bachelors degree.

COMPULSORY SUBJECTS**English and Indian Languages**

The aim of the paper is to test the candidate's ability to read and understand serious discursive prose, and to express his ideas clearly and correctly, in English and Indian language concerned.

The pattern of questions would be broadly as follows:—

English—

- (i) Comprehension of given passages.
- (ii) Precis Writing.
- (iii) Usage and Vocabulary.
- (iv) Short Essay.

Indian Languages :—

- (i) Comprehension of given passages.
- (ii) Precis Writing.
- (iii) Usage and Vocabulary.
- (iv) Short Essay.
- (v) Translation from English to the Indian languages and vice-versa.

Note 1.—The papers on Indian Languages and English will be of Matriculation or Equivalent standard and will be of qualifying nature only. The marks obtained in these papers will not be counted for ranking.

Note 2.—The candidates will have to answer the English and Indian Languages papers in English and the respective Indian Language (except where translation is involved).

GENERAL STUDIES

General Studies Papers I and Paper II will cover the following areas of knowledge:—

PAPER I

- (1) Modern History of India and Indian culture.
- (2) Current events of national and international importance.
- (3) Statistical analysis, graphs and diagrams.

PAPER II

- (1) Indian polity;
- (2) Indian economy and Geography of India; and
- (3) The role and impact of science and technology in the development of India.

In paper I, Modern History of India and Indian Culture will cover the broad history of the country from about the middle of the nineteenth century and would also include questions on Gandhi, Tagore and Nehru. The part relating to statistical analysis, graphs and diagrams will include exercises to test the candidate's ability to draw common sense conclusions from information presented in statistical, graphical or diagrammatical form and to point out deficiencies, limitations or inconsistencies therein.

In Paper II, the part relating to Indian policy, will include questions on the political system in India. In the part pertaining to the Indian Economy and Geography of India, questions will be put on planning in India and the physical, economic and social geography of India. In the third part relating to the role and impact of science and technology in the development of India, questions will be asked to test the candidate's awareness of the role and impact of science and technology in India; emphasis will be on applied aspects.

OPTIONAL SUBJECTS

Code Nos. (given in brackets) to be used in filling up the application form.

Agriculture (Code No. 21)

PAPER I

Ecology and its relevance to man, natural resources, their management and conservation. Physical and Social environment as factors of crop distribution and production. Climatic elements as factors of crop growth, impact of changing environment on cropping pattern as indicators of environments. Environmental pollution and associated hazards to crops, animals and humans.

Cropping patterns in different agro climatic zones of the country—Impact of high yielding and short duration varieties on shifts in cropping patterns. Concepts of multiple cropping; multistorey, relay and intercropping and their importance in relation to food production. Package of practices for production of important cereals, pulses, oilseed, fibre, sugar and commercial crops grown during Kharif and Rabi seasons in different regions of the country.

Important features, scope and propagation of various types of forestry plantations, such as, extension/social forestry, agro-forestry and natural forests.

Weeds, their characteristics, dissemination and association with various crops; their multiplications; cultural, biological and chemical control of weeds.

Processes and factors of soil formation; classification of Indian soils including modern concepts; Mineral and organic constituents of soils and their role in maintaining soil productivity. Problem soils extent and distribution in India and their reclamation. Essential plant nutrients and other beneficial elements in soil and plants; their occurrence, factors affecting their distribution, functions and cycling in soils. Symbiotic and non-symbiotic nitrogen fixation, Principles of soil fertility and its evaluation for judicious fertiliser use.

Soil conservation planning on water shed basis, Erosion and runoff management in hilly foot hills and valley lands; processes and factors affecting them. Dryland agriculture and its problems. Technology for stabilising agriculture production in rainfed agriculture area.

Water use efficiency in relation to crop production criteria for scheduling irrigations, ways and means of reducing run-off losses of irrigation water. Drainage of water-logged soils.

Farm management, scope importance and characteristics, farm planning and budgeting. Economics of different types of farming systems.

Marketing and pricing of agricultural inputs and outputs, price fluctuations and their cost; role of co-operatives in agricultural economy, types and systems of farming and factors affecting them.

Agricultural extension, its importance and role, methods of evaluation of extension programmes, socioeconomic survey and status of big, small and marginal farmers and landless agricultural labourers, the farm mechanization and its role in agricultural production and rural employment. Training Programmes for extension workers; lab to land programmes.

PAPER II

Heredity and variation, Mendel's law of inheritance, Chromosomal theory of inheritance, Cytoplasmic inheritance, Sex linked, sex influenced and sex limited characters. Spontaneous and induced mutations. Quantitative characters.

Origin and domestication of field crop. Morphology patterns of variations in varies and related species of important field crops. Causes and utilization of variations in crop improvement.

Application of the principles of plant breeding to the improvement of major field crops; methods of breeding of self and cross-pollinated crops. Introduction, selection, hybridization, Heterosis and its exploitation, Male sterility and self-incompatibility utilization of Mutation and polyploidy in breeding.

Seed technology and importance; production, processing and testing of seeds of Crop Plants; Role of National and State seed organisations in production, processing and marketing of improved seeds.

Physiology and its significance in agriculture; Nature, physical properties and chemical constitution of protoplasm; imbibition surface tension, diffusion and osmosis. Absorption and translation of water, transpiration and water economy.

Enzymes and plant pigments; photosynthesis—modern concepts and factors affecting the process, aerobic and anaerobic respiration.

Growth and development; photo periodins and vernalization. Auxin, Hormones and other plant regulators and their mechanism of action and importance in agriculture.

Climatic requirements and cultivation of major fruits, plants and vegetable crops; the package of practices and the scientific basis for the same. Handling and marketing problems of fruits and vegetables; principal methods of preservation, important fruits and vegetable products, processing techniques and equipment. Role of fruits and vegetable in human nutrition; landscape and floriculture including raising of ornamental plants and design and layout of lawns and gardens.

Diseases and pests of field, vegetable, orchard and plantation crops of India and measures to control these Causes and classification of plant diseases; Principles of plant disease control including exclusion, eradication, immunization and protection. Biological control of pests and diseases. Integrated management of pests and diseases. Pesticides and their formulation, plant protection equipment, their care and maintenance.

Storage pests of cereals and pulses, hygiene of storage godowns, preservation and remedial measure.

Food production and consumption trends in India. National and International food policies, procurement, distribution, processing and production constraints, Relation of food production to national dietary pattern, major deficiencies of calorie and protein.

Animal Husbandry and Veterinary Science

(Code No. 42)

PAPER I

1. Animal Nutrition.—Energy sources, energy metabolism and requirements for maintenance and production of milk meat, eggs and wool Evaluation of feeds as sources of energy.

1.1 Advanced studies in Nutrition Protein. Sources of protein, metabolism and synthesis, protein quantity and quality in relation to requirements. Energy protein ratios in a ration.

1.2 Advanced studies in Nutrition Minerals.—Sources, functions, requirements and their relationship of the basic mineral nutrients including trace elements.

1.3 Vitamins, Hormones and Growth Stimulating substances.—Sources, functions, requirements and inter-relationship with minerals.

1.4 Advanced Ruminant Nutrition Dairy Cattle.—Nutrients and their metabolism with reference to milk production and its composition. Nutrient requirements for calves, heifers, dry and milking cows and buffaloes. Limitations of various feeding systems.

1.5 Advanced Non-Ruminant Nutrition Poultry.—Nutrients and their metabolism with reference to poultry, meat and egg production. Nutrients requirements and feed formulation and broilers at different ages.

1.6 Advanced Non-Ruminant Nutrition Swine.—Nutrients and their metabolism with special reference to growth and quality of meat production, Nutrient requirements and feed formation for baby-growing and finishing pigs.

1.7 Advanced Applied Animal Nutrition.—A critical review and evaluation of feeding experiments, digestibility and balance studies. Feeding standards and measure of feed energy. Nutrition requirements for growth, maintenance and production. Balanced rations.

2. Animal Physiology :

2.1 Growth and Animal Production.—Prenatal and post-natal growth, maturation, growth curves, measures of growth, factors affecting growth, conformation, body composition, meat quality.

2.2 Milk Production and Reproduction and Digestion.—Current status of hormonal control of mammary, development milk secretion and milk ejection, composition of milk of cows and buffaloes. Male and female reproduction organs, their components and function. Digestive organs and their functions.

2.3 Environmental Physiology.—Physiological relations and their regulation ; mechanisms of adaption, environmental factors and regulatory mechanism involved in animal behaviour, methods of controlling climatic stress.

2.4 Semen quality, Preservation and Artificial Insemination.—Components of semen, composition of spermatozoe chemical and physical properties of ejaculated semen, factors affecting semen in vivo and in vitro. Factors affecting semen preservation composition of diluents, sperm concentration transport of diluted semen. Deep Freezing techniques in cows, sheep and goats, swine and poultry.

3. Livestock Production and Management :

3.1 Commercial Dairy Farming.—Comparison of dairy farming in India, with advanced countries. Dairying under mixed farming and as a specialised farming; economic dairy farming, starting of a dairy farm. Capital and land requirement, organisation of the dairy farm, Procurement of goods ; opportunities in dairy farming, factors determining the efficiency of dairy animal, Herd recording, budgeting, cost of milk production ; pricing policy ; Personnel Management.

3.2 Feeding practices of dairy cattle.—Developing Practical and Economic ration for dairy cattle ; supply of greens throughout the year, field and fodder requirements of Dairy farm. Feeding regimes for day and young stock and bulls heifers and breeding animals ; new trends in feeding young and adult stock , Feeding records.

3.3 General Problems of sheep, goat, pigs and poultry management.

3.4 Feeding of animals under drought conditions.

4. Milk Technology :

4.1 Organization of rural milk procurement, collection, and transport of raw milk.

4.2 Quality testing and grading raw milk, Quality storage grades of whole milk skimmed milk and cream.

4.3 Processing, packaging, storing, distributing marketing defects and their control and nutritive properties of the following milks : Pasteurized, standardized, toned, double toned, sterilized, Homogenized, reconstituted, recombined, field and flavoured milks.

4.4 Preparation of cultured milks, cultures and their management. Vitamin D soft curd acidified and other special milks.

4.5 Legal standards, Sanitation requirement for clean and safe milk and for the milk plant equipment.

PAPER II

1. Genetics and Animal Breeding : Probability applied to Mendelian inheritance Hardy Weiberg Law Concept and measurement of inbreeding and heterozygosity Wright's approach in contrast to Melecol's Estimation of Parameters and measurements Fishers theorem of natural selection, polymorphism, Polygenic systems and inheritance of quantitative traits, Casual components of variation Biometrical models and covariance between relatives. The theory of pathocoefficient applied to quantitative genetic analysis. Heritability Repeatability and selection models.

1.1 Population, Genetics applied to Animal Breeding.—Population vs. individual, population size and factors changing it. Gene numbers, and their estimation in farm animals, gene frequency and zygotic frequency and forces changing them, mean and variance approach to equilibrium under different situations, sub-division of phenotypic variance ; estimation of additive, Non-additive genetic and environmental variances in Animal Population, Mendelism and blending inheritance. Genetic nature of differences between species, races, breeds and other sub-specific grouping and the grouping and the origin of group differences, Resemblances between relatives.

1.2 Breeding systems.—Heritability, repeatability, genetics and environmental correlations, methods of estimation and the precision of estimates of animal data. Review of biometrical relations between relatives. Mating system, inbreeding, out-breeding and used Phenotypic assortive mating Aids to selections. Family structure of animal population under non-random mating systems. Breeding for threshold traits, selection index, its precision. General and specific combining ability, choice of effective breeding plans.

Different types and methods of selection, their effectiveness and limitations, selection indices construction of selection in retrospect ; evaluation of genetic gains through selection, correlated response in animal experimentations.

Approach to estimation of general and specific combining ability, Diallete, fractional diallete crosses, reciprocal recurrent selection ; in-breeding and hybridization

2. Health and Hygiene.—Anatomy of Ox and Fowl, Histological technique, freezing paraffin embedding etc. Preparation and staining of blood films.

2.1 Common histological stains, Embryology of a cow.

2.2 Physiology of blood and its circulation, respiration ; excretion, Endocrine glands in health and disease.

2.3 General Knowledge of pharmacology theapeutics of drugs.

2.4 Vety-Hygiene with respect of water, air and habitation.

2.5 Most common cattle and poultry diseases, their mode of infection, prevention and treatment etc. Immunity, General Principles and Problems of meat inspection Jurisprudence of Vet practice.

2.6 Milk Hygiene.

3. Milk Product Technology.—Selection of raw materials, assembling production, processing, storing, distributing and marketing milk products such as Butter, Ghee, Khoa, Channa, cheese, condensed, evaporated dried milk and baby foods; Ice cream and Kulfi, by-products; whey products, butter milk, lactose and casein: Testing. Grading, gudging milk products—ISI and Agmark specification, legal standards, quality control nutritive properties. Packaging processing and operational control Costs.

4. Meat Hygiene.

4.1 Zoonosis Diseases transmitted from animals to man.

4.2 Duties and role of Veterinarians in a slaughter house to provide meat that is produced under ideal hygienic conditions.

4.3 By products from slaughter houses and their economic utilisation.

4.4 Methods of collection, preservation and processing of hormonal glands for medicinal use.

5. Extension :

5.1 Extension Different methods adopted to educate farmers under rural conditions.

5.2 Utilisation of fallen animals for profit-extension education etc.

5.3 Define Trysem—Different possibilities and methods to provide self-employment to educated youth under rural conditions.

5.4 Cross-breeding as a method of upgrading the local cattle.

Anthropology (Code No. 43)

PAPER I

Foundation of Anthropology

Section I is compulsory. Candidates may offer either Section II-a or II-b Each Section (i.e I & II) carries 150 marks.

Section I

I. Meaning and scope of Anthropology and its main branches; (1) Social-Cultural Anthropology. (2) Physical Anthropology; (3) Archaeological Anthropology; (4) Linguistic Anthropology; (5) Applied Anthropology.

II. Community and Society Institutions, group and association; culture and civilization; band and tribe.

III. Marriage: The problems of universal definition; incest and prohibited categories; preferential forms of marriage; marriage payments; the family as the corner stone of human society; universality and the family functions of the family; diverse forms of family-nuclear, extended, joint etc. Stability and change in the family.

IV. Kinship: Descent, residence, alliance, kins terms and kinship behaviour, Lineage and clan.

V. Economic Anthropology; Meaning and scope; modes of exchanger; barter and ceremonial exchange, reciprocity and redistribution; market and trade.

VI. Political Anthropology; Meaning and scope; The locus and power and the functions of Legitimate authority in different societies. Difference between State and Stateless political systems. Nation-building processes in new State, law and justice in simpler societies.

VII. Origins of religions: animism and animatism. Difference between religions and magic. Totemism and Taboo.

VIII. Fieldwork and fieldwork traditions in Anthropology.

Section II-a

1. Foundations of the theory of organic evolution Lamarckism, Darwinism and the Synthetic theory; Human evolution, biological and cultural dimensions, Micro-evolution.

2. The Order Primate: A comparative study of Primates with special reference to the anthropoid apes and man.

3. Fossil evidence for human evolution: Dryopithecus, Ramapithecus. Australopithecines, Homo-erectus (Pithecanthropines), Homo sapiens neanderthalensis and Homo sapiens.

4. Genetics: Definition.—The Mendelian principles and its application to human populations.

5. Racial differentiation of Man and bases of racial classification-morphological serological and genetic. Role of heredity and environment in the formation of races.

6. The effects of nutrition, inbreeding and hybridization.

Section II-b

1. Technique, method of methodology distinguished.

2. Meaning of evolution biological and socio-cultural. The basic assumptions of 19th century evolutionism. The comparative method. Contemporary trends in evolutionary studies.

3. Diffusion and diffusionism—American distributionism and historical ethnology of the German speaking ethnologists. The attack on the "the" comparative method by diffusionists and Franz Bos. The nature, purpose and methods of comparison in social cultural, anthropology. Redcliffe-Brown, Eggan Oscar Lewis and Sarana.

4. Patterns, basic personality construct and model personality. The relevance of anthropological approach to national character studies. Recent trends in psychological anthropology.

5. Function, and cause. Malinowski's contribution to functionalism in social anthropology. Function and structure Redcliffe-Brown. Firth Fortes and Nadel.

6. Structuralism in linguistics and in social anthropology Levi-Strauss and Leach in viewing social structure as a model. The structuralist method in the study of myth. New Ethnography and formal semantic analysis.

7. Norms and Values. Values as a category of anthropological description. Values of anthropologist and anthropology as a source of values. Cultural relativism and the issue of universal values.

8. Social anthropology and history, Scientific and humanistic studies distinguished. A critical examination of the plea for the unity of method of the natural and social sciences. The nature and logic of anthropological field work method and its autonomy.

PAPER II

INDIAN ANTHROPOLOGY

Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic Protohistoric (Indus civilization) dimensions of Indian culture.

Distribution of racial and linguistic elements in Indian population.

The bases of Indian social system : Varna Ashram Purushartha, Caste, Joint family.

The growth of Indian anthropology. Distinctiveness of anthropological contribution in the study of tribal and peasant sections of the Indian population. The basic concepts use. Great tradition and little tradition ; Sacred complex Universalization and parochialization ; Sanskritization and Westernization ; Dominant cast. Tribe-caste continuum ; Nature-Man-Spirit complex.

Ethnographic profiles of Indian tribes racial linguistic and socio-economic characteristic Problems of tribal peoples : Land-alienation, indebtedness, lack of educational facilities, shifting-cultivation, migration, forests and tribals unemployment agricultural labour. Special problems of hunting and food-gathering and other minor tribes.

The problems of culture contact ; impact of urbanization and industrialization depopulation regionalism economic and psychological frustrations.

History of tribal administration. The constitutional safeguards for the Scheduled tribes Policies, plans programmes of tribal development and their implementations. The response of the tribal people to the government measures for them. The different approaches to tribal problems. The role of anthropology in tribal development.

The constitutional provisions regarding the scheduled castes/Social disabilities suffered by the scheduled castes and the socio-economic problems faced by them.

Issues relating to national Integration.

BOTANY (Code No. 22)

PAPER I

1. MICROBIOLOGY—Viruses, bacteria, plasmids—structure and reproduction. General account of infection and immunology. Microbes in agriculture, industry & medicine, and air, soil & water. Control of pollution using micro-organisms.

2. PATHOLOGY—Important plant diseases in India caused by viruses, bacteria, mycoplasma, fungi and nematodes. Modes of infection, dissemination, physiology of parasitism, and methods of control. Mechanism of action of biocides. Fungal toxins.

3. CRYPTOGAMS—Structure and reproduction from evolutionary aspect, and ecology and economic importance of algae, fungi, bryophytes and pteridophytes. Principal distribution in India.

4. PHANEROGAMS—Anatomy of wood, secondary growth Anatomy of C_2 and C_3 plants, stomatal types. Embryology, barriers to sexual incompatibility. Seed structure, Apomixis and polyembryony. Polynology and its applications. Comparison of systems of classification of angiosperms. Modern trends in biosystematics. Taxonomic and economic importance of Cycadaceae, Pinaceae, Gnetabes, Magnoliaceae, Ranunculaceae, Cruciferae, Rosaceae, Leguminosae, Euphorbiaceae, Malvaceae, Dipterocarpaceae, Umbelliferae, Asclepiadaceae, Veronaceae, Solanaceae, Rubiaceae, Cucurbitaceae, Compositae, Gramineae, Palmae, Liliaceae, Musaceae, and Orchidaceae.

5. MORPHOGENESIS—Polarity, symmetry and totipotency. Differentiation and dedifferentiation of cells and organs. Factors of morphogenesis. Methodology and applications of cell, tissue, organ, and protoplast cultures from vegetative and reproductive parts. Somatic hybrids.

PAPER II

1. CELL BIOLOGY.—Scope and perspective. General knowledge of modern tools and techniques in the study of cytology. Prokaryotic and eukaryotic cells—structural and ultrastructural details. Functions of organelles including membranes. Detailed study of mitosis, meiosis. Numerical and structural variations in chromosome, and their significance. Study of polytene and lampbrush chromosomes—structure, behaviour and cytological significance.

2. GENETICS AND EVOLUTION.—Development of genetics and gene concept. Structure and role of nucleic acids in protein synthesis and reproduction. Genetic code and regulation of gene expression. Gene amplification. Mutation and evolution. Multiple factors linkage and crossing over. Methods of gene mapping. Sex chromosomes and sex-linked inheritance. Malesterility, its significance in plant breeding. Cytoplasmic inheritance. Elements of human genetics. Standard deviation and Chi-square analysis. Gene transfer in micro-organisms. Genetic engineering. Organic evolution—evidence, mechanism and theories.

3. **PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY.**—Detailed study of water relations. Mineral nutrition and ion transport. Mineral deficiencies, Photosynthesis—mechanism and importance, photosystems I and II, photorespiration. Respiration and fermentation. Nitrogen fixation and nitrogen metabolism. Protein synthesis. Enzymes. Importance of secondary metabolites. Pigments as photoreceptors, photoperiodism, flowering.

Growth indices, growth movements. Senescence.

Growth substances.—their chemical nature, role and applications in agrihorticulture.

Agrochemicals. Stress physiology. Vernalization. Fruit and seed physiology—dormancy, storage and germination of seed. Perthenocarphy, fruit ripening.

4. **ECOLOGY.**—Ecological factors. Concept and dynamics of community, succession. Concept of biospheres. Conservation of ecosystems. Pollution and its control. Forest types of India. Afforestation, deforestation and social forestry. Endangered plants.

5. **ECONOMIC BOTANY.**—Origin of cultivated plants. Study of plants as sources of food, fodder and forage, fatty oils, wood and timber, fiber, paper rubber, beverages, alcohol, drugs, narcotics, resins and gums essential oils, dyes, mucilage, insecticides and pesticides. Plant indicators. Ornamental plants. Energy plantation.

CHEMISTRY (Code No. 23)

PAPER I

1. Atomic structure & chemical bonding :

Quantum theory, Heisenberg's uncertainty principle, Schrodinger wave equation (time independent). Interpretation of the wave function, particle in a one-dimensional box, quantum numbers, hydrogen atom wave functions. Shapes of s, p and d orbitals. Ionic bond ; Lattice energy, Born-Haber Cycle, Fajans' Rule dipole moment, characteristics of ionic compounds, electronegativity differences. Covalent bond and its general characteristics : valence bond approach. Concept of resonance and resonance energy. Electronics configuration of H_2^+ , H_2 , N_2 , O_2 , F_2 , NO, CO and HF molecules in terms of molecular orbital approach. Sigma and pi bonds. Bond order, bond strength & bond length.

2. **Thermodynamics.**—Work heat and energy First law of thermodynamics. Enthalpy, heat capacity. Relationship between C_p and C_v . Laws of thermochemistry. Kirchhoff's equation. Spontaneous and non-spontaneous changes, second law of thermodynamics. Entropy changes in gases for reversible and irreversible processes. Third law of thermodynamics. Free energy, variations of free energy of a gas with temperature, pressure and volume. Gibbs—Helmholtz equation. Chemical potential. Thermodynamic criteria for equilibrium. Free energy change in chemical reaction and equilibrium constant. Effect of temperature and pressure on chemical equilibrium. Calculation of equilibrium constants from thermodynamic measurements.

3. **Solid State.**—Forms of solids, law of constancy of interfacial angles. Crystal systems and crystal classes (crystallographi groups). Designation of crystal faces, lattice structure and unit cell. Laws of rational indices. Bragg's law, X-ray diffraction by crystals. Defects in crystals. Elementary study of liquid crystals.

4. **Chemical kinetics.**—Order and molecularity of a reaction. Rate equations (differential & integrated forms) of zero, first and second order reaction. Half life of a reaction. Effect of temperature, pressure and catalysts on reaction rates. Collision theory of reaction rates of bimolecular reactions. Absolute reaction rate theory. Kinetics of polymerisation and photochemical reactions.

5. **Electrochemistry.**—Limitations of Arrhenius theory of dissociation, Debye-Huckel theory of strong electrolytes and its quantitative treatment. Electrolytic conductance theory and theory of activity coefficients. Derivation of limiting laws for various equilibria and transport properties of electrolyte solutions.

6. Concentration cells, liquid junction potential, application of e.m.f. measurements of fuel cells.

7. **Photochemistry.**—Absorption of light. Lambert-Beer's law. Laws of photochemistry. Quantum efficiency. Reasons for high and low quantum yields. Photo-electric cells.

8. General Chemistry of 'd' block elements :

- Electronic configuration ; Introduction to theories of bonding in transition metal complexes, Crystal field Theory and its modification ; applications of the theories in the explanation of magnetism and electronic spectra of meta complexes.
- Metal Carbonyls ; Cyclopentadienyl, Olefin and acetylene complexes.
- Compounds with metal—metals bonds and metal atom clusters.

9. **General Chemistry of 'f' block elements ; Lanthanides and actinides ; Separation, Oxidation states, magnetic and spectral properties.**

10. Reactions in non-aqueous solvent (liquid ammonia and sulphur dioxide).

PAPER II

Reaction mechanisms ; General methods (both kinetic and nonkinetic) of study of mechanisms of organic reactions illustrated by examples.

Formation and stability of reactive intermediates (carbocations, carbanions, free radicals, carbenes, nitrenes and benzyne).

SN^1 and SN^2 mechanisms— H , E_2 and E_1 CB eliminations—cis and trans addition to carbon to carbon double bonds—mechanisms of addition to carbon-oxygen double bonds—Michael addition—addition to conjugated carbon—carbon double bonds—aromatic electrophilic and nucleophilic substitutions—allylic and benzylic substitutions.

2. Pericyclic reactions : classification and examples—an elementary study of Woodward—Hoffmann rules of pericyclic reactions.

3. Chemistry of the following name reactions : aldol condensation, Claisen condensation, Dieckmann reaction, Perkin reaction, Reimer-Tiemann reaction, Cannizzaro reaction.

4. Polymeric Systems :

- (a) Physical chemistry of polymers; End group analysis, Sedimentation, Light Scattering and Viscosity of polymers.
- (b) Polythylene, Polystyrene, polyvinyl chloride, Ziegler Natta Catalysis, Nylon, Terylene.
- (c) Inorganic Polymeric Systems ; Phosphonitric halide compounds ; Silicones ; Borazines.

Friedel-Craft reaction, Reformatsky reaction, pinacol-pinacolone, Wagner—Meerwein and Beckmann rearrangements, and their mechanisms—uses of the following reagents in organic synthesis : O_3 , O_4 , HIO_4 , NBS, diborane, Na-liquid ammonia, $Na-BH_4$, $LiAlH_4$.

5. Photochemical reactions of organic and inorganic compounds : types of reactions and examples, and synthetic uses—Methods used in structure determination : Principles and applications of uv—visible, IR, IH, NMH and mass spectra for structure determination of simple organic and inorganic molecules.

6. Molecular Structural determinations : Principles and Applications to simple organic and inorganic Molecules.

- (i) Rotational spectra of diatomic molecules (Infrared and Raman) isotopic substitution and rotational constants.
- (ii) Vibrational spectra of diatomic, linear symmetric, linear asymmetric and bent triatomic molecules (infrared and Raman).
- (iii) Specificity of the functional groups (Infrared and Raman).
- (iv) Electronic Spectra—singlet and triplet states, conjugated double bonds, a β -un-saturated carbonyl compounds.
- (v) Nuclear Magnetic Resonance ; chemical shift, spin-spin coupling.
- (vi) Electron Spin Resonance : Study of inorganic complexes and free radicals.

CIVIL ENGINEERING (Code No. 24)

PAPER I

(A) Theory and Design of Structures :

- (a) Theory of structures : Energy theorems—Castigliano theorems I and II, unit load method and method of consistent deformation applied to beams and pinjointed plane frames, Slope deflection, moment distribution and Kani method of analysis applied to indeterminate beams and rigid frames.

Moving loads : criteria for maximum shear force and bending moment in beams traversed by a system of moving loads. Influence lines for simply supported plane pin-jointed girders.

Arches : Three hinged, two hinged and fixed arches—rib shortening and temperature effects—Influence lines.

Matrix methods of analysis : Force method and displacement method.

- (b) Structural steel : Factors of safety and load factors.

Design of tension and compression members, beams of built up section, riveted and welded plate girders, gantry girders, stanchions with battens and lacing, Slab and gusseted bases.

Design of highway and railway bridges—Though the deck type plate girder, Warren girder and Pratt truss.

- (c) Reinforced concrete. Limit state method design—Recommendations of IS codes—Design of one-way and two-way slabs, staircase slabs, simple and continuous beams of rectangular, T and L sections.

Compression members under direct load with or without eccentricity, footings, isolated and combined.

Retaining walls, cantilever and counterfort types—

Methods and systems of prestressing, Anchorages, Analysis and design of sections for flexure, loss of prestress.

(B) Fluid Mechanics :

Fluid properties and their role in fluid motion, fluid statics including forces acting on plane and curved surfaces.

Kinematics and Dynamics of Fluid Flow : Velocity and accelerations, stream lines, equation of continuity, irrotational and rotational flows, velocity potential and stream function, flow-nets and methods of drawing flow net, sources and sinks, flow separation and stagnation.

Euler's equation of motion, energy and momentum equations and their applications to pipe flow, free and forced vortices, plane and curved stationary and moving vanes, sluice gates, weirs, orifice meters and venturimeters.

Dimensional Analysis and Similitude : Buckingham's Pi theorem, similarities, mode laws, undistorted and distorted models, movable bed models, model calibration.

Laminar Flow : Laminar flow between parallel stationary and moving plates, flow through tube, Reynolds' experiments, lubrication principles.

Boundary Layers : Laminar and turbulent boundary layer on a flat plate, laminar sub-layer, smooth and rough boundaries, drag and lift.

Turbulent Flow Through Pipes : characteristics of turbulent flow, velocity distribution and variation of friction factor, hydraulic grade line and total energy line, siphons, expansions and contractions in pipes, pipe networks, water hammer.

Open Channel Flow : uniform, non-uniform flows, specific energy and specific force, critical depth, resistance equations and variation of roughness coefficient; Rapidly varied flow, flow in contractions, flow at sudden drop, hydraulic jump and its applications, surges and waves; Gradually varied Flow, differential equation of gradually varied flow, classification of surface profiles, control section, step method of integration of varied flow equation.

(C) Soil Mechanics and Foundation Engineering

Soil composition, influence of clay minerals on engineering behaviour; Effective stress principle; change in effective stress due to water flow condition, static water table and steady flow conditions permeability and compressibility of soils.

Strength behaviour, strength determination through direct and triaxial tests, total and effective stress strength parameters, total and effective stress paths.

Methods of site exploration, planning a subsurface exploration programme; sampling procedures and sampling disturbance; penetration tests and plate load tests and data interpretation.

Foundation types and selection; footings, rafts, piles, floating foundations; effect of footing shape, dimensions, depth of embedment, load inclination and ground water on bearing capacity; settlement components, computation for immediate and consolidation settlements, limits on total and differential settlement, correction for rigidity.

Deep foundations, philosophy of deep foundations; piles, estimation of individual and group capacity, static and dynamic approaches; pile load tests, separation into skin friction and point bearing; under-reamed piles; well foundations for bridges and aspects of design.

Earth pressure, states of plastic equilibrium, Culmann's procedure for determination of lateral thrust; determination of anchor force and depth of penetration; reinforced earth retaining walls; concept, materials and applications.

Machine foundations, modes of vibration, determination of natural frequency, criteria for design, effect of vibration on soils, vibration isolation.

(D) Computer Programming

Types of computers, components of computers, history and development, different languages.

Fortran/Basic programming, constants, variables, expressions, arithmetic statements library functions, control statements, unconditional GO-TO statements, computed GO-TO statements, IF and DO statements, CONTINUE, CALL, RETURN, STOP, END statements, I/O statements, FORMATS, field specifications.

Subscripted variables, arrays, DIMENSION statement, function and subroutine subprogrammes, application to simple problems with flow charts in civil engineering.

PAPER II

Note--candidate shall answer question from any two parts.

Part A

Building Construction :

Physical and mechanical properties of construction materials, factors influencing selection; brick and clay products, limes and cements, polymeric materials and special uses, damp-proofing materials.

Brickwork for walls, types, cavity walls, design of brick masonry walls per I.S. code, factors of safety, serviceability and strength requirements, detailing of walls, floors, roofs, ceiling; finishing of buildings, plastering, pointing, painting.

Functional planning of building, orientation of buildings, elements of fire-proof construction, repairs to damaged and cracked buildings; use of ferrocement, fibre-reinforced and polymer concrete in construction. techniques and materials for low-cost housing.

Building estimates and specifications; construction scheduling, PERT and CPM methods.

PART B

Transportation Engineering :

Railways : Permanent way, ballast, sleeper fastenings points and crossing, different types of turn outs, cross-over, setting out of points.

Maintenance of track, superelevation, creep of rail, ruling gradients, track resistance, tractive effort, curve resistance.

Station yards and machinery, station buildings, platform sidings, turn tables, signals and interlocking, level crossings.

Roads and Railways, Traffic engineering and traffic Surveys, intersections, road signs, signals and markings.

Classification of roads, planning and geometric design.

Design of flexible and rigid pavements, Indian Roads Congress guidelines on pavement layers and design methodologies.

Part C

Water resources and Irrigation Engineering :

Hydrology : Hydrologic cycle precipitation, evaporation, transpiration, depression storage, infiltration, hydrograph, unit hydrograph, frequency analysis, flood estimation.

Ground water flow : Specific yield, storage coefficient, co-efficient of permeability, confined and unconfined aquifers, radial flow into a well under confined and unconfined conditions, tube wells, pumping and recuperation tests, ground water potential.

Water resources planning : Ground and surface water resources, single and multipurpose projects, storage capacity of reservoirs, reservoir losses, reservoir sedimentation, flood routing through reservoirs, economics of water resources projects.

Water requirement for crops : consumptive use of water, quality of irrigation water, duty and delta, irrigation methods and their efficiencies.

Canals : Distribution system for canal irrigation, canal capacity, canal losses, alignment of main and distributary canals, most efficient section; lined channels, their design, regime theory, critical shear stress, bed load local and suspended load transport, cost analysis of lined and unlined canals, drainage behind lining.

Water logging : causes and control, drainage system design, salinity.

Canal structures : Design of regulation, cross-drainage and communication works, cross regulators, head regulators, canal falls, aqueducts metering flumes and canal outlets.

Diversion head works : Principles of design of weirs on permeable and impermeable foundations, Khosla's theory, energy dissipation, stilling basins, sediment exclusion.

Storage works : Types of dams, design principles of rigid gravity and earth dams, stability analysis, foundation treatment, joints and galleries, control of seepage, construction methods and machinery.

Spillways : Types, crest gates, energy dissipation,

River training : objectives of river training methods of river training.

Part D

Environmental Engineering : Water supply % Estimation of water resources, ground and surface water, ground water hydraulics, predicting demand of water, impurities of water and their significance, physical, chemical and bacteriological analysis, water borne diseases, standards for potable water.

Intake of water : Pumping and gravity schemes.

Water treatment : Principles of coagulation, flocculation and sedimentation, slow, rapid, pressure, biffow and multi-media filters, chlorination, softening, removal of taste, odour and salinity.

Water storage and distribution : Storage and balancing, reservoirs—types, location and capacity.

Distribution systems : layout, hydraulics of pipelines, pipe fittings, valves including check and pressure reducing valves, meters, analysis of distribution systems using Hardy Cross method, general principles

of optimal design based on cost headloss ratio criterion, leak detection, maintenance of distribution systems, pumping stations and their operations.

Sewerage systems; domestic and industrial waste, storm sewage—separate and combined systems, flow through sewers, design of sewers, sewer appurtenances, manholes, inlets, junctions, syphon. Sewage characterisation : BOD, COD, solids, dissolved oxygen, nitrogen and TOC. Standards of disposal in normal water course and on land.

Sewage treatment : working principles, units, chambers, sedimentation tank, trickling filters, oxidation ponds, activated sludge process, septic tank, disposal of sludge, recycling of waste water.

Solid waste : collection and disposal.

Environmental pollution : ecological balance, water pollution control acts, radio active wastes and disposal environmental impact assessment for thermal power plants, mines.

Sanitation : site and orientation of buildings; ventilation and damp proof courses, houses drainage, conservancy and waterborne system of waste disposal, sanitary appliances, latrines and urinals, rural sanitation.

COMMERCE AND ACCOUNTANCY

Code No. 25

PAPER I

Accounting and Finance:

Part I : Accounting, Auditing and Taxation.

Accounting as a financial information system—Impact of behavioural sciences—Methods of accounting of changing price levels with particular reference to Current Purchasing Power (CPP) accounting—Advanced problems of company accounts—Amalgamation absorption and reconstruction of companies—Accounting of holding companies—Valuation of shares and goodwill. Controllership functions—Property control legal and management.

Important provisions of the Income tax Act, 1961—Definition—Charge of Income tax—Exemptions Depreciation and investment allowance—Simple problems of computation of income under the various heads and determination of assessable income—Income-tax authorities:

Nature and functions of Cost Accounting—Cost classification—Techniques of segregating semivariable costs into fixed and variable components—job costing—FIFO and weighted average methods or calculating equivalent units of production—Reconciliation of cost and financial accounts—Marginal Costing—Cost-volume-profit relationship: Algebraic formulae and graphical representation - Shut-down point—Techniques of cost control and cost reduction—Budgetary control—flexible Budgets—Standard costing and variance analysis—Responsibility accounting—Bases of charging overheads and their inherent fallacy—Costing for pricing decisions.

Significance of the attest function—Programming the audit-work—Valuation and verification of assets, fixed, wasting and current assets—Verification of liabilities—Audit of limited companies—appointment status, powers, duties and liabilities of the auditor—Auditor's report—Audit of share capital and transfer of shares—Special points in the audit of banking and insurance companies.

Part II : Business Finance and Financial Institutions.

Concept and scope of Financial Management—Financial goals of corporations—Capital budgeting; Rules of the thumb and Discounted cash flow approaches—Incorporating uncertainty in investment decisions—Designing an optimal capital structure—Weighted average cost of capital and the controversy surrounding the Modigliani and Miller model, Sources—of raising short-term, intermediate and long-term finance—Role of public and convertible debentures—Norms and guidelines regarding debt-equity ratios—Determinants of an optimal dividend policy—optimising models of James E. Walter and John Lintner—Forms of dividend payment—Structure of working capital and the variable affecting the level of difference of components—Cash flow approach of forecasting working capital needs—Profiles of working capital in Indian industries—Credit management and credit policy—Consideration of tax in relation to financial planning and cash flow statements.

“ Organisation and deficiencies of Indian Money Market structure of assets and liabilities of commercial banks—Achievements and failures of nationalisation—Regional rural banks—Recommendations of the Tandon (P.L.) study group on following of bank credit, 1976 and their revision by the Chore (K.B.) Committee, 1979—An assessment of the monetary and credit policies of the Reserve Bank of India—Constituents of the Indian Capital Market—Functions and working of All-India term financial institutions (IDBI, IFCI, ICICI and IRCI)—Investment policies of the Life Insurance Corporation of India and the Unit Trust of India—Present state of stock exchanges and their regulation.

Provision of the Negotiable Instruments Act, 1881.

—Crossings and endorsements with particular reference to statutory protection to the paying and collecting bankers—Salient provision of the Banking Regulation Act, 1949 with regard to chartering, supervision and regulation of banks.

PAPER II

Organisation Theory and Industrial Relations.

Part I : Organisation Theory:

Nature and concept of Organisation—Organisation goals: Primary and secondary goals Single and multiple goals, ends-means chain—Displacement, succession, expansion and multiplication of goals—Formal organisation: Type, Structure—Line and Staff, functional matrix, and project—Informal organisation—functions and limitations.

Evolution of organisation theory: (classical, Neo-classical and system approach—Bureaucracy Nature and basis of power, sources of power, power structure and politics—Organisational behaviour as a dynamic system: technical social and power systems interrelations and interactions—Perception-Status system: Theoretical and empirical foundations of Maslow, Megergore, Herzberg, Likert, Vroom, Porter and Lawler, Odam and Human Models of motivation. Morale and productivity—Leadership : Theories and styles—Management of Conflicts in organisation—Transactional Analysis—Significance of culture to organisations. Limits of rationality—Simon—March 'approach. Organisational change, adaptation, growth and development—Organisational control and effectiveness.

Part II : Industrial Relations :

Nature and scope of industrial relations, Industrial labour in India and its commitment—Theories of unionism—Trade union movement in India—Growth and structure—Role of outside leadership—Workers education and other problems—Collective bargaining—approaches conditions, limitations and its effectiveness in Indian conditions—Workers participation in management : philosophy, rationale, present day state of affairs and its future prospects.

Prevention and settlement of industrial disputes in India : preventive measures, settlement machinery and other measures in practice—Industrial relations in public enterprises—Absenteeism and labour turnover in Indian industries—Relative wages and wage differentials : wage policy in India—the Bonus issue—International Labour Organisation and India—Role of personnel department in the organisation—Executive development, personnel policies, personnel audit and personnel research.

ECONOMICS (Code No. 26)

PAPER I

1. The Framework of an Economy, National Income Accounting.

2. Economic choice, Consumer behaviour. Producer behaviour and market forms.

3. Investment decisions and determination of income and employment. Micro-economic models of income, distribution and growth.

4. Banking, Objectives and instruments of Central Banking and Credit policies in a planned developing economy.

5. Types of taxes and their impacts on the economy. The impacts of the size and the content of budgets. Objectives and Instruments of budgetary and fiscal policy in a planned developing economy.

6. International trade. Tariffs. The rate of exchange. The balance of payments.

International monetary and banking institutions.

PAPER II**1. The Indian Economy :**

Guiding principles of Indian economic policy—Planned growth and distributive justice—Eradication of poverty.

The institutional framework of the Indian economy—federal governmental structure—agricultural and industrial sector—public and private sectors.

National income—its sectoral and regional distribution. Extent and incidence of poverty.

2. Agricultural Production :

Agricultural Policy.

Land reforms. Technological change. Relationship with the industrial Sector.

3. Industrial Production :

Industrial policy.

Public and private sector.

Regional distribution. Control of monopolies and monopolistic practices.

4. Pricing Policies of agricultural and industrial outputs. Procurement and Public Distribution.

5. Budgetary trends and fiscal policy.

6. Monetary and credit trends and policy—Banking and other financial institutions.

7. Foreign trade and the balance of payments.

8. Indian Planning :

Objectives, strategy, experience and problems.

ELECTRICAL ENGINEERING (Code No. 27)

PAPER I**Network**

Steady state analysis of d.c. and a.c., networks, network theorems, Matrix Algebra, network functions, transient response, frequency response, Laplace transform, Fourier series and Fourier transform, frequency spectral plezero concept, elementary network synthesis.

Statics and Magnetics :

Analysis of electrostatic and magnetostatic fields : Laplace and Poisson Equations, solution of boundary value problems, Maxwell's equations, electromagnetic wave propagation, ground and space waves, propagation between earth station and satellites.

Measurements :

Basic methods of measurements, standards, error analysis, indicating instruments cathode ray oscilloscope; measurement of voltage current, power, resistance, inductance, capacitance, time, frequency and flux ; electronic meters.

Electronics :

Vacuum and semiconductor devices ; equivalent circuits transistor parameters, determination of current and voltage gain and input and output impedences biasing technique, single and multistage, audio and radio small signal and large signal amplifiers and their analysis Feedback amplifiers and oscillators : wave shaping circuits and time base generators ; analysis of different types of multivibrator and their uses ; digital circuits.

Electrical Machines :

Generation of e.m.f., m.m.f. and torque in rotating machines ; motor and generator characteristics of d.c. synchronous and induction machines equivalent circuits, Commutation parallel operation ; phasor diagram and equivalent circuits of power transformer, determination of performance and efficiency, auto-transformers, 3-phase transformers.

PAPER II**SECTION A****Control systems :**

Mathematical modelling of dynamic linear control systems, block diagrams and signal flow graphs, transient response steady state error, stability, frequency response techniques, rootlocus techniques series compensation.

Industrial Electronics :

Principles and design of single phase and polyphase rectifiers controlled rectification, smoothing Filters ; regulated power supplies speed control circuits for drivers, inverters, a.c. to d.c., conversion, Choppers ; timers and welding circuits.

SECTION B (Heavy currents)**Electrical Machines :**

Induction Machines—Rotating magnetic field ; Poly-phase motor : principle of operation, phaser diagram ; Torque slip characteristic ; Equivalent circuit and determination of its parameters ; circle diagram ; starters : speed control Double cage motor ; Induction generator. Theory ; Phaser diagram, characteristics and application of single phase motors. Application of two phase induction motor.

Synchronous Machines.—e.m.f. equation phase and circle diagrams ; operation on infinite bus ; synchronizing power ; operating characteristic and performance by different methods ; sudden short circuit and analysis of oscillogram to determine machine reactances and time constants, motor characteristics and performance methods of starting applications.

Special Machines.—Amplidyne and metadyne operating characteristics and their applications.

Power systems and Protection.—General layout and economics of different types of power stations ; Baseload, peak-load and pumped-storage plants ; Economics of different systems of d.c. and a.c. power.

distribution; Transmission line parameter calculation; concept of G.M.D. short, medium and long transmission line; Insulators, Voltage distribution in a string of insulators and grading; Environmental effects on insulators. Fault calculation by symmetrical components; load flow analysis and economic operation steady state and transient stability; Switchgear Methods of arc extinction; Re-striking and recovery voltage; Testing of circuit breaker, Protective relays; protective schemes for power system equipment; C.T. and P.T. Surges in transmission lines; Travelling waves and protection.

Utilisation.—Industrial drives electric motors for various drives and estimates of their rating; Behaviour of motors during starting acceleration, breaking and reversing operation; Schemes of speed control for d.c. and induction motors.

Economic and other aspects of different systems of rail traction; mechanics of train movement and estimation of power and energy requirements and motor rating characteristics of traction motors, Dielectric and induction heating.

OR

SECTION C (Light currents)

Communication System.—Generation and detection of amplitude—frequency phase—and Pulsemodulate signals using oscillators, modulators and demodulators, Comparison of modulated systems, noise problems, channel efficiency sampling theorem sound and vision broadcast transmitting and receiving system, antennas, feeders and receiving circuits, transmission line at audio radio and ultra high frequencies.

Microwaves.—Electromagnetic wave in guided media wave guide components cavity resonators, microwave tubes and solid-state devices, microwave generators and amplifiers, filters microwave measuring techniques, microwave radiation pattern, communication and antenna systems, Radio aids to navigation.

D.C. Amplifiers.—Direct coupled amplifiers, difference amplifiers, choppers and analog computation.

GEOGRAPHY (CODE NO. 28)

PAPER I

Principles of Geography.—Section A.—Physical Geography :

(i) Geomorphology.—Origin and evolution of the earth's crust; earth movements and plate tectonics; volcanism; rocks, weathering and erosion; cycle of erosion.—Davis and Penck fluvial, glacial arid marine and karst landforms; rejuvenated and polyeyclic landforms.

(ii) Climatology.—The atmosphere, its structure and composition; temperature humidity, precipitation, pressure and winds jet stream air masses and fronts; cyclones and related phenomena; climatic classification—Koeppen and Thorthwait; groundwater and hydrological cycle.

(iii) Soils and Vegetation.—Soil genesis, classification and distribution; Biotic successions and major biotic regions of the world with special reference to ecological aspects of savanna and monsoon forest biomes.

(iv) Oceanography.—Ocean bottom relief, salinity, currents and tides; ocean deposits and coral reefs; marine resources—biotic mineral, and energy resources and their utilisations.

(v) Ecosystem.—Ecosystem concept, interrelations of energy flows, water circulation, geomorphic processing, biotic communities and soils; land capability; Man's impact on the ecosystem, global ecological imbalances.

Section B : Human and Economic Geography.

(i) Development of Geographical Thought.—Contributors of European and Arab Geographers, determinism and possibilism; regional concept; system approach, models and theory; quantitative and behavioural revolutions in geography.

(ii) Human Geography.—Emergence of man and races of mankind; cultural evolution of man; major cultural realms of the world; international migrations, past and present; world population-distribution and growth; demographic transition and world population problems.

(iii) Settlements Geography.—Concepts of rural and urban settlements; Organs of urbanization; Rural settlement patterns; central place theory; ranksize and primate city distribution; city classifications; urban spheres of influence and the rural urban fringe; the internal structure of cities—theories and cross cultural comparisons; problems of urban growth in the world.

(iv) Political Geography.—Concepts of nation and state; frontiers boundaries and buffer zones; concept of heartland and rainland; federalism; political regions of the world geopolitics; resources, development and international politics.

(v) Economic Geography.—World economic development—measurement and problems; world resources, their distribution and global problems; world energy crisis; and limits to growth; world agriculture—typology and world agricultural regions; theory of agricultural location, diffusion of innovation and agricultural efficiency; world food and nutrition problems; world industry—theory of location of industries, world industrial patterns and problems; world of trade-theory and world patterns.

PAPER II

Geography of India

Physical Aspects.—Geological history, physiography and drainage systems; origin and mechanism of the Indian monsoon identification and distribution of

drought and flood prone areas, soils and vegetation ; land capability; schemes of natural physiographic, drainage, and climate regionalisation.

Human Aspects.—Genesis of ethnic/racial diversities, tribal areas and their problems, and role of language, religion and culture in the formation of regions; historical perspectives on unity and diversity; population distribution density and growth, population problems and policies.

Resources Conservation and utilisation of land, mineral, water, biotic and marine resources; man and environment—ecological problems and their management.

Agriculture.—The infrastructure irrigation, Power fertilizers, and seeds; institutional factors—land holdings, tenure, consolidation and land reforms, agricultural efficiency and productivity; intensity of cropping, crop combinations and agricultural regionalisation, green revolution, dry zone agriculture, and agricultural land use policy; food and nutrition; Rural economy—animal husbandry, social forestry and household industry.

Industry.—History of industrial development factors of localisation, study of mineral based, agro-based and forest-based industries, industrial decentralization and industrial policy; industrial complexes and industrial regionalisation, identification of backward areas and rural industrialisation.

Transport and Trade.—Study of the network of roadways railways, airways and waterways, competition and complementarity in regional context; passenger and commodity flows, intra and inter-regional trade and the role of rural market centres.

Settlements.—Rural settlement patterns; urban development in India, Census concepts of urban areas; functional and hierarchical patterns of Indian cities, city regions and the rural-urban fringe; internal structure of Indian cities; town planning, slums and urban housing; national urbanisation policy.

Regional Development and Planning.—Regional Policies in India Five Years Plan; experiences of regional planning in India, multilevel planning state, district and block level planning, Centre-state relations and the constitutional framework for multi-level planning. Regionalisation for Planning for metropolitan region; tribal and hill areas, drought prone areas command areas and river basins; regional disparities in development in India.

Political Aspects.—Geographical basis of Indian federalism, state reorganisation; regional consciousness and national integration; the international boundary of India and related issues; India and geopolitics of the Indian Ocean area.

GEOLOGY (Code No. 29)

PAPER I

(General Geology, Geomorphology, Structural Geology, Palaeontology and Stratigraphy)

(i) General Geology :

Energy in relation to Geo-dynamic activities, Origin and interior of the Earth. Dating of rocks by various methods and age of the Earth. Volcanoes—causes and products; volcanic belts Earthquakes—causes, geological effect and distribution, relation to volcanic belts.

Geosynclines and their classification. Island arcs, deep sea trenches and mid-ocean ridges, sea-floor spreading and plate tectonics, Isostracy Mountains—types and origin. Brief ideas about continental drift, Origin of continents and oceans. Radioactivity and its application to geological problems.

(ii) Geomorphology :

Basic concepts and significance. Geomorphic processes and parameters. Geomorphic cycles and their interpretation. Relief features; typography and its relation to structures and lithology. Major landforms Drainage systems. Geomorphic features of Indian sub-continent.

(iii) Structural Geology :

Stress and strain ellipsoid, and rock deformation. Mechanics of folding and faulting. Linear and planar structures and their genetic significance. Petrofabric analysis, its graphic representation and application to geological problems. Tectonic framework of India.

(iv) Palaeontology :

Micro, and Macro-fossils. Modes of preservation and utility of fossils General idea about classification and nomenclature. Organic evolution and the bearing of palaeontological studies on it.

Morphology, classification and geological history including evolutionary trends of brachiopods, bivalves, gastropods, ammonoids, trilobites, echinoids and corals.

Principal groups of vertebrates and their main morphological characters, Vertebrates life through ages; dinosaurs; Siwalik vertebrates. Detailed study of horses, elephants and man, Gondwana flora and its importance.

Types of microfossils and their significance with special reference to petroleum exploration.

(v) Stratigraphy :

Principles of Stratigraphy. Stratigraphic classification and nomenclature. Standard stratigraphical scale. Detailed study of various geological system of Indian subcontinent. Boundary problems in stratigraphy. Correlation of the major Indian formations with their world equivalents. An outline of the stratigraphy of various geological systems in their time-areas. Brief study of climates and igneous activities in Indian subcontinent during geological past. Palaeogeographic reconstructions.

PAPER II

(Crystallography, Mineralogy, Petrology and Economic Geology)

(i) Crystallography :

Crystalline and non-crystalline substances. Special groups. Lattice symmetry. Classification of crystals into 32 classes of symmetry. International system of crystallographic notation. Use of stereographic projections to represent crystal symmetry. Twinning and twin laws. Crystal irregularities. Application of X-Rays for crystal studies.

(ii) Optical Mineralogy :

General principles of optics. Isotropism and anisotropism, concepts of optics. indicatrix. Pleochroism ; interference colours and extinction. Optic orientation in crystals. Dispersion, optical accessories.

(iii) Mineralogy :

Elements of crystal chemistry—types of bondings. Ionic radii-coordination number, Isomorphism polymorphism & pseudomorphism. Structural classification of silicates. Detailed study of rock-forming minerals—their physical, chemical and optical properties, and uses, if any. Study of the alteration products of these minerals.

(iv) Petrology :

Magma, its generation, nature and composition. Simple phase diagrams of binary and ternary systems, and their significance. Bowen's Reaction Principle. Magmatic differentiation ; assimilation. Textures and structures, and their petrogenetic significance. Classification of igneous rocks. Petrography and Petrogenesis of important rock-types of India ; granites and granites charnockites and charnockites. Deccanbasalts.

Processes of formation of sedimentary rocks, Diagenesis and lithification. Textures and structures and their significance. Classification of sedimentary rocks clastic and non-clastic. Heavy minerals and their significance. Elementary concept of depositional environments, sedimentary facies and provenance. Petrography of common rock types.

Variable of metamorphism. Types of metamorphism. Metamorphic grades, zones and facies. ACF, AKF and AEM diagrams. Textures, structures and nomenclature of metamorphic rocks. Petrography and petrogenesis of important rock types.

(v) Economic Geology :

Concept of ore, ore mineral and gangue ; tenor of ores. Processes of formation of mineral deposits. Common forms and structures of ore deposits. Classification of ore deposits. Control of ore deposition Metallogenic epochs. Study of important metallic and non-metallic deposits, oil and natural gas fields, and coalfields of India. Mineral wealth of India. Mineral economics. National Mineral Policy. Conservation and utilisation of minerals.

(vi) Applied Geology :

Essentials of prospecting and exploration techniques. Principal method of mining, sampling, dressing and beneficiation. Application of Geology in Engineering works.

Elements of soil and groundwater geology and geochemistry. Use of aerial photographs in geological investigations.

HISTORY (Code No. 30)

PAPER—I

Section A—History of India (Down to A.D. 750)
I. The Indus Civilisation.

Origin Extent ; Characteristic features, major cities, Trade and contacts, causes of decline, Survival and continuity.

II. The Vedic Age.

Vedic literature, Geographical area known to Vedic texts. Differences and similarities between Indus civilisation and Vedic culture. Political, social and economic patterns. Major religious ideas and rituals.

III. The Pre-Maurya Period.

Religious movements (Jainism, Buddhism and other sects). Social and economic conditions. Republics and growth of Magadha imperialism.

IV. The Maurya Empire.

Sources, Rise, extent and fall of the empire Administration, Social and Economic Conditions. Ashoka's policy and reforms, Art.

V. The Post-Maurya Period (200 B.C —300 A.D.)

Principal dynasties in Northern and Southern India. Economy and Society : Sanskrit, Prakrit and Tamil, Religion (Rise of Mahayana and theistic cults). Art (Gandhara, Mathura and other schools). Contacts with Central Asia.

VI. The Gupta Age.

Rise and fall of the Gupta Empire, the Vakatakas, Administration, society, economy, literature, art and religion. Contacts with South East Asia.

VII. Post-Gupta Period (C. 500—750 A.D.)

Pushyabhutis. The Muakharis. The later Guptas, Harshavardhana and his times, Chalukyas of Badami. The Pallavas society, administration and art. The Arab conquest.

VIII. General review of science and technology education and learning.

SECTION B—MEDIEVAL INDIA

INDIA : 750 A.D. to 1200 A.D.

I. Political and Social conditions ; the Rajputs their polity and social structure, Land structure, and its impacts on Society.

II. Trade and Commerce.

III. Art, Religion and Philosophy ; Sankaracharya.

IV. Maritime Activities ; contacts with the Arabs, Mutual, cultural impacts.

V. Rashtrakutas, their role in History—Contribution to art and culture. The Chola Empire Local Self-Government, features of the Indian village system ; Society, economy, art and learning in the South.

VI. Indian Society on the eve of Mahmud of Ghazni's Campaigns ; Al-Biruni's observations.

INDIA : 1200—1765

VII. Foundation of the Delhi Sultanate in Northern India ; causes and circumstances ; its impact on the Indian society.

VIII. Khilji Imperialism, significance and implications, Administrative and economic regulations and their impact on State and the People.

IX. New Orientation of state policies and administrative principles under Muhamed bin Tughluq, Religious policy and public works of Firoz Shah.

X. Disintegration of the Delhi Sultanate ; causes and its effects on the Indian polity and society.

XI. Nature and character of state ; political Ideas and institutions, Agrarian structure and relations, growth of urban centres, trade and commerce, condition of artisans and peasants, new crafts, industry and technology, Indian medicines.

XII. Influence of Islam on Indian Culture : Muslim mystic movements ; nature and significance of Bhakti saints, Maharashtra Dharma ; Role of the Vaisnave revivalist movement social and religious significance of the Chaitanya Movement, impact of Hindu Society on Muslim Social life.

XIII. The Vijaynagar Empire : its origin and growth ; contribution to art, literature and culture ; social and economic conditions ; system of administration ; break-up of the Vijaynagar Empire.

XIV Sources of History : important Chronicles, Inscriptions and Travellers Accounts.

XV. Establishment of Mughal Empire in Northern India : political and social conditions in Hindustan on the eve of Babur's invasion ; Babur and Humayun. Establishment of the Portuguese control in the Indian ocean. Its political and economic consequences.

XVI. Sur Administration, political, revenue and military administration.

XVII. Expansion of the Mughal Empire under Akbar : political unification ; new concept of monarchy under Akbar ; Akbar's religio-political outlook ; Relations with the non-Muslims.

XVIII. Growth of regional languages and literature during the medieval period ; Development of art and architecture.

XIX. Political Ideas and Institutions ; Nature of the Mughal State, Land Revenue administration ; The Mansabdari and the Jagirdari systems, the landed structure and the role of the Zamindars, agrarian relations, the military organisation.

XX. Aurangzeb's religious policy ; expansion of the Mughal Empire in Deccan ; Revolts against Aurangzeb —Character and consequences.

XXI. Growth of urban centres : industrial economy —urban and rural ; Foreign Trade and Commerce. The Mughals and the European trading companies.

XXII. Hindu-Muslim relations ; trends of integration ; composite culture (16th to 18th centuries).

XXIII. Rise of Shivaji, his conflict with the Mughhals ; administration of Shivaji ; expansion of the Maratha power under the Peshwas (1707—1761) ; Maratha political structure under the First Three Peshwas : Chauth and Sardeshmukhi ; Third Battle of Panipat, causes and effects ; emergence of the Maratha confederacy, its structure and role.

XXIV. Disintegration of the Mughal Empire, Emergence of the new Regional States.

PAPER II

Section A—Modern India

(1757—1947)

1. Historical Forces and Factors which led to the British conquest of India with special reference to Bengal, Maharashtra and Sind ; Resistance of Indian Powers and causes of their failure.

2. Evolution of British Paramountcy over princely States.

3. Stages of colonilism and changes in Administrative structure and policies. Revenue, Judicial and Social and Educational and their linkages with British colonial interests.

4. British economic policies and their impact :—Commercialisation of agriculture. Rural indebtedness. Growth of agricultural labour. Destruction of handicraft industries, Drain of wealth, Growth of modern industry and rise of a capitalist class. Activities of the Christian Missions.

5. Efforts at regeneration of Indian society :—Socio-religious movements : Social, religious, political and economic ideas of the reformers and their vision of future ; nature and limitation of 19th Century "Renaissance", caste movements in general with special reference to South India and Maharashtra, tribal revolts, specially in Central and Eastern India.

6. Civil rebellions, Revolt of 1857, Civil Rebellions and peasant Revolts with special reference to Indigo revolt, Deccan riots and Mappila Uprising.

7. Rise and growth of Indian National Movement—Social basis of Indian nationalism policies, Programme of the early nationalists and militant nationalists, militant revolutionary group terrorists, Rises and Growth of communalism: Emergence of Gandhiji in Indian politics and his techniques of mass mobilisation, Non-Cooperation, Civil Disobedience and Quit India Movements; Trade Union and peasant movements, State(s) people movements, Rise and growth of Left-wing within the Congress—The Congress Socialists and Communists; British official response to National Movement, Attitude of the Congress to Constitutional changes, 1909—1935; Indian National Army Naval Mutiny of 1946, the Partition of India and Achievement of Freedom.

SECTION B

WORLD HISTORY (1500--1950)

A. Geographical Discoveries—Decline of feudalism;

Beginnings of Capitalism.

Renaissance and Reformation in Europe.

The New absolute monarchies—Emergence of the Nation State.

Commercial Revolution in Western Europe—Mercantilism.

Growth of Parliamentary institutions in England.

The Thirty Years' War. Its significance in European History.

Ascendancy of France.

B. The emergence of a scientific view of the World. The Age of Enlightenment.

The American Revolution—Its significance.

The French Revolution and Napoleonic Era (1789—1815). Its significance in World History.

The growth of liberalism and Democracy in Western Europe (1815—1914).

Scientific and Technological background to the Industrial Revolution—Stages of the Industrial Revolution in Europe.

Socialist and Labour Movements in Europe.

C. Consolidation of Large Nation States—The Unification of Italy—The founding of the German Empire.

The American Civil War.

Colonialism and Imperialism in Asian and Africa in the 19th and 20th centuries.

China and the Western Powers.

Modernisation of Japan and its emergence as a great power.

The European Powers and the Ottoman Empire (1815—1914).

The First World War—The Economic and Social impact of the War—The Peace of Paris, 1919.

D. The Russian Revolution, 1917—Economics and Social Reconstruction in Soviet Union.

Rise of Nationalist Movements in Indonesia, China and Indo-China.

Rise and establishment of Communism in China.

Awakening in the Arab World—Struggle for freedom and reform in Egypt—Emergence of Modern Turkey under Kamal Ataturk—The Rise of Arab nationalism.

World Depression of 1929—32.

The New Deal of Franklin D. Roosevelt.

Totalitarianism in Europe—Fascism in Italy—Nazism in Germany.

Rise of Militarism in Japan.

Origins and impact of Second World War.

LAW (Code No. 31)

PAPER I

I. Constitutional Law of India.

1. Nature of the Indian Constitution; the distinctive features of its federal character.
2. Fundamental Rights; Directive Principles and their relationship with Fundamental Rights; Fundamental Duties.
3. Right to Equality.
4. Right to Freedom of Speech and Expression.
5. Right to Life and Personal Liberty.
6. Religious, Cultural and Educational Rights.
7. Constitutional position of the President and relationship with the Council of Ministers.
8. Governor and his powers.
9. Supreme Court and High Courts, their powers and jurisdiction.
10. Union Public Service Commission and State Public Service Commissions : their powers and functions.
11. Principles of Natural Justice.
12. Distribution of Legislative powers between the Union and the States.
13. Delegated legislation : its constitutionality, judicial and legislative controls.
14. Administrative and Financial Relations between the Union and the States.
15. Trade, Commerce and Intercourse in India.

16. Emergency provisions.
17. Constitutional safeguards to Civil Servants.
18. Parliamentary privileges and immunities.
19. Amendment of the Constitution.

II. INTERNATIONAL LAW

1. Nature of International Law.
2. Sources : Treaty, Custom, General Principles of Law recognised by civilized nations, subsidiary means for the determination of Law, Resolutions of International organs and regulations of Specialized Agencies.
3. Relationship between International Law and Municipal Law.
4. State Recognition and State Succession.
5. Territory of States : modes of acquisition, boundaries, International Rivers.
6. Sea : Inland Waters, Territorial Sea, Contiguous Zone, Continental Shelf, Exclusive Economic Zone and ocean beyond national jurisdiction.
7. Air-space and aerial navigation.
8. Outer-space : Exploration and use of Outer Space.
9. Individuals, Nationality Statelessness ; Human Rights and procedures available for their enforcement.
10. Jurisdiction of States : bases of jurisdiction, immunity from jurisdiction.
11. Extradition and Asylum.
12. Diplomatic Missions and Consular Posts.
13. Treaties : Formation, application and termination.
14. State Responsibility.
15. United Nations : its principal organs, powers and functions.
16. Peaceful settlement of disputes.
17. Lawful recourse to force; aggression, self-defence, intervention.
18. Legality of the use of nuclear weapons; ban on testing of nuclear weapons; Nuclear Non-Proliferation Treaty.

PAPER II

I. Law of crimes and Torts

Law of Crimes

1. Concept of crime : actus reus, mens rea, means rea in statutory offences, punishments mandatory sentences preparation and attempt.

2. Indian Penal Codes :

- (a) Application of the Code
- (b) General exceptions
- (c) Joint and constructive liability
- (d) Abetment
- (e) Criminal conspiracy
- (f) Offences against the State
- (g) Offences against public tranquility
- (h) Offences by or relating to public servants
- (i) Offences against human body
- (j) Offences against property
- (k) Offences relating to Marriage; Cruelty by husband or his relatives to wife.
- (l) Defamation.

3. Protection of Civil Rights Act, 1955.

4. Dowry Prohibition Act, 1961.

5. Prevention of Food Adulteration Act, 1954.

Law of Torts

1. Nature of tortious liability
2. Liability based upon fault and strict liability
3. Statutory liability
4. Vicarious liability
5. Joint Tort—feasors
6. Remedies.
7. Negligence
8. Occupier's liability and liability in respect of structures
9. Detenu and conversion
10. Defamation
11. Nuisance
12. Conspiracy
13. False Imprisonment and Malicious Prosecution

II. Law of Contracts and Mercantile Law.

1. Formation of contract.
2. Factors vitiating consent.
3. Void, voidable, illegal and unenforceable agreements.
4. Performance of contracts.
5. Dissolution of contractual obligations, frustration of contracts.
6. Quasi-contracts.
7. Remedies for breach of contract.
8. Sale of goods and hire purchase.

10. Formation and dissolution of Partnership.
11. Negotiable Instruments.
12. The Banker-customer relationship.
13. Government control over private Companies.
14. The Monopolies and Restrictive Trade Practices Act, 1969.
15. The Consumer Protection Act, 1986.

Literature of the following languages.

Note (i).—A candidate may be required to answer some or all the Questions in the language concerned.

Note (ii).—In regard to the languages included in the Eighth Schedule to Constitution, the scripts will be the same as indicated in Section II(B) of Appendix I relating to the Main Examination.

Note (iii).—Candidates should note that the questions not required to be answered in a specific language will have to be answered in the language medium indicated by them for answering papers on General Studies and Optional Subjects.

ARABIC (Code No. 67)

PAPER I

1. (a) Origin and development of the language in outline.

(b) Significant features of the grammar of the language, Rhetorics, Prosody.

2. Literary History and Literary criticism.—Literary movements, classical background; Socio-Cultural influences, and modern trends: Origin and development of modern literary genres including drama, novel, short story, essay.

3. Short Essay in Arabic.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

POETS :

1. Imraul Qais : His Maullaqah :—

'Qifaa Nabki mim Zikaa Hawibin Wa Manzili' (Complete).

2. Zofair Bin Abi Sulma : His Maullaqah :—

'A min Aufaa dimnatun lam takalemi' (Complete).

3. Hassan Bin Thabit : The following five Qasaid from his Diwan : From Qasidah No. 1 to Qasidah IV and the Qasidah :—

'Lillabi, Darru isaabatin Nadamthuhm + Yauman bijililaaq'.

4. Umar Bin Abi Rabiha : 5 Ghazals from his Diwan :—

(i) Falamma towaqafna wa sallamtu oshraaqat + Wujudhum Zahahal Husnu an tataquanna, (Complete).

(ii) Laita Hindan anjazanta ma taidu + Wa shaft anfusona mimma tajidu, (Complete).

(iii) Katabtu ilaiki min baladi + Kitaba muwal-lahin Kamadi (Complete).

(iv) Amin aali Numin anta ghaadin famubkiru ghadata ghadia an raaihum famuhajjaru (Complete).

(v) Qaalali Feeha Atecqun Maqaalan + Fajarat Mimma Yaqooluddumoo. (Complete).

5. Faradaq : The following 4 Qasaid from his Diwan :

(i) "Haazal lazi taarifu Bathaau watatahu" in praise of Zainul Abideen Ali Bin Hussain.

(ii) "Zarrat Sakeenatu atlaahan anakha bihim in praise of Umar Bin A. Aziz.

(iii) "Wa Koomin tanamui adhyaf ainan" in praise of Saeed Bin Al-aas. (Complete).

(iv) "Wa atlasa assaalinwa maakano sahiban" in praise of "the Wolf".

6. Bashhar Bin Mard. The following two Qasaid from his Diwan :

(i) 'Izaa balaghar raaiul mashwarata fastain + Biraai naseehinaw naseehate haaziml. (Complete).

Khalilaiya min Kaabin acenaa akhookumma Allaa darahi innal Kareem muinu. (Complete).

7. Abu Nawas : First three Qasaid from the Diwan.

8. Shauqi : The following five Qasaid from his Diwan "Al-Shauqiya".

(i) "Ghaaba Boloum" (Complete).

(ii) "Kaneesatum saarat illa masjidi" (Complete).

(iii) "Ashloo hawaki liman yaloomu fayaozaru" (Complete).

(iv) "Salaamun min saban Baradaa araqqu (Nakbatu Dimashk). (Complete).

"Salaamun Neel yaa Ghandi—Wa hazaz Zahru min indi" (Complete).

Authors :

1. Ibnul Muqaff : "Kaliala Wa Dimna" excluding Muqaddamah :—Chapter I : Complete "Al-Asad wa-al thaus".

2. Al-Jahiz : Al-Bayan Wat Tab' in VII Edited by Abdul Salam Mohd. Haroon. Cairo, Egypt from pp. 31 to 85.

3. Ibn Khaldun : his Muqaddamah : 39 pages; part six from the first chapter :

From 'Al faslul saadis minal kitaabil awal' to "Wa min Furooihi at Jabruwal muqabla"

4. Mahmud Timur : Story, "Amni Mutawal-ji" from his book "Qaalar Raavi".

5. Taufiq Al-Hakim : Drama : "Sinnul muntahiraa" from his book "Masrahiyatu Tah-tiqal Hakim".

Note : Candidates will be required to answer some questions carrying not less than 25 per cent marks in Arabic also.

ASSAMESE (Code No. 51)

PAPER I

Part I : Language

- History of the origin and development of the Assamese language—its position among Indo-Aryan language—periods in its history.
- Morphology of the language—prefixes and suffixes—post-position—declension and conjugation. The sound system in the language with reference to Old Indo-Aryan.
- Dialectal divergences—the Standard Colloquial and the Kamrupi dialect in particular.

Part II : Literary History and Literary Criticism

Principles of literary criticism—different literary forms—development of these forms in Assamese.

Periods in the literary history from the earliest beginnings to modern times with their socio-cultural background. The proto-Assamese poetry—the Char-yagits. Pre-Sankaradeva Poetry. The Vaishnava renaissance and the effect of the Sankaradeva movement upon Assamese life and letters. The beginning of prose—a poetical variety in drama and in renderings of the Bhagavata—Purana and Bhagavadgita, and a realistic variety in chronicles called Buranji. The post-Sankaradeva, decadence in literature. The coming of the British rulers and American missionaries. The new forms of poetry, drama, fiction, biography, essay and criticism.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

Madhava Kandali	Ramayana
Sankaradeva	Rukmini-harana (Kavya and Nataka).
Madhavadeva	Bargit' Arjuna-Bhajana-nataka
Vaikunthanath	Gita-Katha' Bhagavata-Katha

Bhattacharya	Books-I-II
Lakshminath Bizbaron	Srisankuradeva aur Srimadhavadeva Mor Jiwan-Sowaran
Padmanath Gohain Barua	Goabura' Srikrishnu
Rajanikanta Bardalai	Mirjiyari, Manomati.
Banikamata Kakati	Purani Asamiya Sahitya, Shahitya aur Prem.
Suryyakumar Bhuyan	Anandaram Barua, Konwar Vidroh.
Birinchi Kumar Barua	Jivanar Batat' Seuji, Patar Kahini.

BENGALI (Code No. 52)

1. History of the Bengali Language.

- Origin and development of the language.
- Major dialects of Bengali.
- Sadhu Bhasa and Chalita Bhasa.
- Problems of standardization and reform with special reference to spelling system alphabet and transliteration (Romanization).

2. History of Bengali Literature.

Students are expected to be acquainted with :

- The history of the Bengali Literature from the earliest period to the modern times.
- Social and cultural background of Bengali Literature.
- Sanskritic background of Bengali Literature.
- Western influence on Bengali Literature.
- Modern trends.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- Vaisnava Padavali
- Mukundaram Chandimangal.
- Micheal Madhusudan Meghanadvadh Kavya Datta.
- Bankim Chandra Krishna Kanter Vil. Kamala Chattopadhyay Kanter Daptar
- Rabindranath Tagore Galpagucha (1) Chitra, Pun-scha Rakta Karabi
- Sarat Chandra Srikantha (I) Chattopadhyay
- Pramatha Chaudhuri Prabandha Sangraha (I)
- Bibhuti Bhushan Pather Panchali. Bandhopadhyay.
- Tarashankar Ganadevara Bandhopadhyay
- Jibanananda Das Banajata Sen.

CHINESE

(Code No. 73)

PAPER I

Part I :

- (a) Essay in about 500 Chinese Characters on a topical subject. 90 marks
- (b) Render a Chinese passage about 400 Chinese Characters into English. 60 marks
- (c) Translate Chinese four words Phrase. 60 marks

Part II :

(Questions must be answered in Chinese)

90 marks

- (a) History and Major changes of Chinese language.
- (b) Four Tones.
- (c) Literature and Colloquial.

PAPER II

This paper will require the candidates to have a good knowledge of the contemporary Chinese Literature and will be designed to test the candidates critical ability.

- (i) Literary Revolution of May 4th, 1917.
- (ii) Criticise the major literary works.

(Essays and short stories selected from "Readings in Contemporary Chinese Literature" Volumes II and III Yale University).

- (a) Hu shih :—"Tentative suggestions for the Reform of Literature."
- (b) Lu Hsun : "Kung I-Chi". The True story of Ah Q."
- (c) Ping Hsin :—"Letters to my young Readers."
- (d) Chu Tze-ching :—"The Rear View".
- (e) Lao She :—"Hei Bai Li." "Rickshaw Boy".
- (f) Mao Tun :—"Chwun Tsan".

(Questions from the papers may be answered in English).

ENGLISH

(Code No. 72)

PAPER I

Detailed study of a literary age (19th century).

The paper will cover the study of English literature from 1798 to 1900 with special reference to the works of Wordsworth, Coleridge, Shelley, Keats, Lamb, Hazlitt, Thackeray, Dickens, Tennyson, Robert Browning, Arnold, George Eliot, Carlyle, Ruskin, Pater.

Evidence of first-hand reading will be required. The paper will be designed to test not only the candidates knowledge of the authors prescribed but also their understanding of the main literary trends during the period. Questions having a bearing on the social and cultural background of the period may be included.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Shakespeare | As you like it; Henry IV Parts I & II : Hamlet; The Tempest. |
| 2. Milton | Paradise Lost. |
| 3. Jane Austen | Emma |
| 4. Wordsworth | The Prelude |
| 5. Dickens | David Copperfield. |
| 6. George Eliot | Middlemarch |
| 7. Hardy | Jude the Obscure |
| 8. Yeats | Easter 1916 |
| The Second Coming ; | Byzantium |
| A Prayer for My Daughter ; | Leda and the Swan. |
| Sailing to Byzantium | Meru |
| The Tower : Among School Children | Lapols Lazudili. |
| 9. Elliot : | The Waste Land |
| 10. D.H. Lawrence : | The Rainbow. |

FRENCH

(Code No. 70)

PAPER I

Part I :

- (a) Essay in French on a topical subject. (90 marks)
- (b) Precis of a given passage. (60 marks)

Part II :

(150 marks)

Main trends in French literature.

- (a) Classicism.
- (b) The Romantic Movement.
- (c) Evolution of the Novel in the 19th and 20th centuries (Upto 1940).
- (d) New dimensions in French. Poetry in the second half of the 19th century (From Baudelaire onwards).
- (e) History and literary criticism as new literary form in the 19th century.

Candidates are expected to have a good knowledge of the socio-historical background of the period.

Note.—There will be two questions in Part II one of which must be answered in French and one may be answered in English.

PAPER II

This paper will require first hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates' critical ability.

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Rabelais | Le Tiers Livre |
| 2. Corneille | (a) Le Cid |
| | (b) Polyeucte |
| 3. Racine | (a) Phèdre |
| | (b) Andromaque |
| 4. Molière | (a) Le Tartuffe |
| | (b) L'Avare |
| 5. Voltaire | (a) Candide |
| | (b) Zadig. |
| 6. Rousseau | Le Contrat Social |
| 7. Victor Hugo | (a) Les Contemplations |
| | (b) Les Châtiments |
| 8. Saint Exupéry | Vole de Nuit |
| 9. Malraux | La Condition Humaine |
| 10. Apollinaire | Alcools. |

Note—Questions from the paper should be answered in French.

GERMAN

(Code No. 69)

PAPER I

Part A :

1. Essay to be written in German. (90 marks)
2. Translation from English into German. (60 marks)

Part B :

(150 marks)

The paper will cover the study of German Literature from 1800 to 1955 with special reference to the representative authors of the most important epochs during this period. This paper should expose their critical understanding of these literary events and their social relevance.

The candidates will have to have the knowledge of the following literary epochs and their respective writers.

1. Classical Age : Goethe, Schiller.
2. Romantic Age with special reference to Heine.
3. The Poetical Realism : the works of Keller, Fontane, C.F. Meyer.
4. Naturalism : Hauptmann.
5. Literature after 1945 : Boll, Brecht.

Note :—Two questions will have to be answered out of which one must be in German.

PAPER II

The candidate is expected to have a firsthand knowledge of the original text and should be in a position to interpret the representative works of the German authors. The candidate must have read the following text in German.

1. Poems : by the representative poets of the Romantic period : Eichendorff, Heine, Brentano and Unland and Goethe's poem from Sturm-und-Drang period.

2. Novellettes.

- (a) Droste-Hülshoff : Judenbuche.
- (b) Raabe : Die Chronik der Superlinggasse.
- (c) Storm : Immensee or Pole Proppenspalter.
- (d) Mann Tonio Kröger.

3. A play by Bertolt Brecht : Leben des Galilei.

4. Short stories by Heinrich Böll, Thomas Mann. (Vertauschte Köpfe).

Note :—Question from this paper should be answered in German.

GUJARATI

(Code No. 53)

PAPER I

Part I :

- (a) History of Gujarati Language with special reference to New Indo-Aryan i.e. last one thousand years.
- (b) Significant features of the grammar of the language.
- (c) Major dialects/varieties of the language.

Part II :

- (a) Literary History—Pre-Narsingh and Post Narsingh Literature, Pandit Yug, Gandhi Yug and Post-Independence period.
- (b) Literary Criticism Development of Gujarati Criticism—Critical tradition from Navalram onwards Highlighting the major movements, Controversies and critical methods. An acquaintance with modernistic trends and movements in Gujarati Literature.
- (c) Salient features, History and Development of the following literary forms :
 1. Akh ana and the Narratives poetry.
 2. The Lyrical Poetry.
 3. Bhavai, Drama and one-Act plays.
 4. Novel and Short story.
 5. Biography, Autobiography, Diaries and letters.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates' critical ability.

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Premanand : | 1. Nalekhyan Ed. by Maganbhai Desai Navjivan Prakashan Mandir Ahmedabad-14 or any other Edition. |
| | 2. Kunvarbainan Mamen Ruri Ed. by Maganabhai Desai, Navjivan Prakashan Mandir Ahmedabad-14 or any other edition. |
| 2. Shanul : | 1. Madan Mohan Ed. by Dr., H.C. Bhayani or any other Edition. |
| 3. Narmad : | 1. Narmadhu Padya Mandir Ed. by V.M. Bhatt. |
| 4. Goverdhanram Tripathi. | 1. Saraswatichandra Vols. I & II. |
| 5. K.M. Munshi : | 1. Gujarat Nav Nath Pub. Gurjar Granth Ratna Karyalaya, Ahmedabad. |
| | 2. Kaka Nishashi Pub. As. Above. |
| 6. Nanalal : | 1. Indu Kumar Vol. I. |
| | 2. Vishvageeta. |
| 7. Kant : | 1. Purvalap. |
| 8. Gandhiji : | 1. Atmakatha. |
| | 2. Mangal Prabhat. |
| 9. Ramanarayan Pathak : | 1. Divrephnivato, Vol. I. |
| | 2. Arvachin Kavya Sahityana Vaheno. |
| 10. Umashankar Joshi : | 1. Mahaparasthan Pub. Vora and Co., Ahmedabad. |
| | 2. Gosthi Pub. Gurjar, Grantha Ratna Karyalaya. Ahmedabad. |

HINDI

(Code No. 54)

PAPER I

1. History of Hindi Language.

- (i) Grammatical and Lexical features of Apabhraṃsa, Avahatta and early Hindi.
- (ii) Evolution of Avadhi and Braj Bhasa as literary Language during the Medieval period.
- (iii) Evolution of Khari Boli Hindi as Literary Language during the 19th century.
- (iv) Standardization of Hindi Language with Devanagiri Script.
- (v) Development of Hindi as Rastra Bhasa during the Freedom Struggle.

(vi) Development of Hindi as official language of Indian Union since Independence.

(vii) Major Dialects of Hindi and their inter-relationship.

(viii) Significant grammatical features of standard Hindi.

2. History of Hindi Literature.

(i) Chief characteristics of the major periods of Hindi literature : viz., Adi Kal, Bhakti Kal, Riti Kal, Bhartendu Kal and Dwivedi Kal, etc.

(ii) Significant features of the main literary trends and tendencies in Modern Hindi : viz. Chhayavad, Rahasyavad, Pragativad, Proyogvad, Nayi Kavita, Nayi Kahani, Akavita, etc

(iii) Rise of Novel and Realism in Modern Hindi.

(iv) A brief history of theatre and drama in Hindi.

(v) Theories of literary criticism in Hindi and Major Hindi literary critics.

(vi) Origin and development of literary genres in Hindi.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|----------------------------|---|
| KABIR : | KABIR GRANTHAVALI by Shyam Sunder Das (200 Stanzas from the beginning). |
| SURDAS : | BHRAMARA GEET SAAR 200 Stanzas from the beginning only). |
| TULSIDAS | RAMCHARITMANAS (Ayodhyavakand only) ; KAVITAVALI (Uttarakand only). |
| BHARATENDU HARISHCHANDRA : | ANDHER NAGARI |
| PREMCHAND : | GODAN' MANSAROVAR (BHAG EK). |
| JAYASHANKER "PRASAD" | CHANDRAGUPA' KAMAYANI. (Chinta' Shradha' Lajja & Ida only). |
| RAMA CHANDRA SHUKLA : | CHINTAMANI (PAHILA BHAG) (10 Essays from the beginning). |
| SURYA KANT | ANAMIKA (Saroj Smriti) |
| TRIPATHI NIRALA | (Ramki Shakti Pooja only). |
| S.H. VATSYAYAN- | SHEKHAR EK JEEVANI |
| AGYEYA : | (TWO PARTS). |
| GAJANAN MADHAV MUKTIBODH : | CHAND KA MUKH TERHA HEI (Andhere men, only). |

KANNADA

(Code No. 55)

PAPER I

Section I

History of Kannada Language. What is language? Classification of language: General characteristics of Dravidian languages; Comparative and contrastive features of Kannada and other Dravidian languages; Kannada Alphabet; Some salient features of Kannada Grammar; gender number case verbs tense and pronouns, Chronological stages of Kannada language influence of other languages on Kannada; Language Borrowing and Semantic changes; Kannada Language and its dialects, Literary and colloquial style of Kannada.

Section II—History of Kannada Literature.

The literatures of the 10th, 12th, 16th, 17th, 19th and 20th centuries are to be studied against their social, religious and political backgrounds. And the following literary forms of Kannada with reference to their origin, development and achievement have to be critically studied on the basis of the poets listed below:

Campu :

Pampa Ranna, Nayasena, Harihara Janna, Andaya-Tiru malarya and Sadaksari.

Vacana :

Devar dasimayya, Basava and his contemporaries Tontadasiddhalinga.

Ragale :

Harihara, Srinivasa-'navaratri'. Kuvempu—citrangada and Sriramayanadarasanam.

Satpadi :

Raghavanta, Kumudendu, Camarasa,

Kumarayasa, Toravenarahari-Laksmisa and Virupaksapandita.

Sangatya :

Deparaja, Sisumayana, Nanjunda, Ratnakaravarni Honamma.

Prose :

Sivakoti, Camudaraya Harihara, Tirumalarya, Kempunarayana and Muddana.

Section III—Poetics

The functional differences of poetics and criticism. Definitions and aims of poetry; Enunciation of thesis of the various schools of poetry: Alankara Riti, Vakrokti, Rasa, Dhvani and Aucitya, Definition and discussion of Rasasutra of Bharata; Discussion of the number of Rasa.

Aesthetic experience the nature of genius, theory of inspiration, imagery, psychical distance, fundamental principles of criticism, the qualifications of a Sahridaya and the critic. The recent forms on Kannada literature.

Section IV—Cultural History of Karnataka

Karnataka culture against Indian background; Anti-quity of Karnataka culture; A broad acquaintance of the following dynasties of Karnataka, Calukyas of Badmai and Kalyana. Rastrakutas; Hoysalas and Vijayangara Kings.

Religious Movements in Karnataka, Social conditions. Art and Architecture.

Freedom Movement in Karnataka, Unification of Karnataka.

PAPER II

The paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

Section I

Old Kannada : (Halagannada)
Adipuranasagraha : L.
Gundappa.
(Vikramarjunavijaya
(Cantos 9 & 10).

Section II

Middle Kannada : (Nadugannada)
Basavannanavara Vacanagalu
Dr. L. Basavaraju.
Published by Gita Book House
Mysore-I.
Basavarajadevara Ragale : Edited
by :
T.S. Venkannaiah.
Harischandra Kavya Sangraha :
Edited by T.S. Venkannaiah
and A.R. Krishnasastri.
Udyogaparvasangraha : Edited
by :
T.S. Shamarao.
Paramartha (Vacanas of Sarvajna
Edited by Dr. L. Basavaraju,
Gita House, Mysore.
Bharatesavalbhavasangraha (I to
IV Cantos).

Section III

Modern Kannada : (Hasagannada).

Poetry :

Kannada Bavuta : Edited by
B.M. Srikanthiah.
Kannada-Kavyasangraha : Dr.
U.R. Ananta Murthy; National
Book Trust of India.
Sankramana Hosa Kavya :
Edited by Chandrasekhara Patil
and others.

Novel :	Malegalulli Madumagalu : Kuve- mpu Commanadudi : Sivaram Karanta, Bhartipura : U.R. Anantamurthy.
Short Story :	Kannadada Atyuttama Sanna Kathe galu : Edited by K. Narashimhamurthy.
Nataka-Drama :	Asvathamam : B.M. Sri Beralge- Koral, Kuvempu.
Essay :	Hosaganada Prabhandas San- Kalana : Edited by Goruru Ramaswamy Ayyanagar.
Section IV :	
Folk literature :	Garatiya-hadu Ed. by Canna- mallappa and other, Jivana- jokali (Part III) garatiyara- garime). Edited by Dr. M.S. Sumkapur Belaganav-Jilleya : Janapada kathe galu : Edited by T.S. Rajappa. Nammassuttina-gadegalu : Edited by sudhakara. Namma-ogathugalu : Edited by Ragow (Rame Gowda).

Kashmiri (Code No. 56)

PAPER I

1. (a) Origin and Development of the Kashmiri Language :

- (i) Early Stages (Before Lal Ded);
- (ii) Lal Ded and After;
- (iii) Influence of Sanskrit and Persian,

(b) Structural features of the Kashmir Language :

- (i) Sound Patterns;
- (ii) Morphological formation;
- (iii) Sentence Structure.

(c) Dialects/Variations of the Kashmiri Language.

2. Literary History and Criticism :

- (a) Literary traditions and movements; folk and classical background : Shaivism, Rishi Cult; Sufism; Devotional Verse; Lyricism Particularly L. O.; (L) Masnavi Narrative.
- (b) Socio-cultural influences; Socio-political verse (including the Progressive) and the contemporary development.

3. Development of genres :

- (i) Vaakh Shruk Vastum; (Shaar; Ladde Shah; Marriyfi Lo, I; Masnavi Leelaa; Naat. Ghazal; Azaad Nazm, Rubaay. Tukh Opera Sonnet.
- (ii) Paa'thu'r' Naatukh; Afsaana; Maqaalu; Tanqueed Naaval, Mizah and Tanz.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. LAL DED¹ (Cultural academy)
2. NOOR NAAMA of Nand Ishi (C.A.)
3. Shamas Faquir : Selections (C.A.)
4. GULREZE of Maqbool Karalawaari (C.A.)
5. SODAAM-TSARETH of Parmanand (from Parmanand's Complete Works published by C.A.) (C.A.)
6. KUITYAAT-I-NADDIM (C.A.)
7. RASUL MIR (Selections, published by C.A.)
8. MAHJOOR (Selections published by C.A.)
9. AAZAAD (Selections) (C.A.)
10. AZICHI Kan's hl'ri Nazama (C.A.)
11. A'ZYUKKAA/SHUR AFSAANU (C.A.)
12. KAA'SHUR NASAR (C.A.)
13. SYYA by Ali Modh, lone (C.A.)
14. TSHAAY by Moti Lal Kemu
15. DO : DDAG by Akhtar Mohi-u-Din.
16. AKHDO : R. R by Bansi Nirdosh
17. MYUL by G.N. Gauhar
18. LAVUTAPRAVU' by Amin Kamil
19. PATA'LAARAAN PARBATH by Hari Krishan Kaul.
20. MANIKAAMAN by Muzaffar Aazim
21. MARSIIY (Edited by Shahid Badagamil).

Malayalam (Code No. 58)

PAPER I

PART I

(a) I. The early phase of Malayalam and its characteristics as evidenced by the reconstruction of proto-South Dravidian Languages. The six characteristic features (nayaas) as enumerated by Kerala Panini (A. R. Raja Raja Varma) in relation to Tamil; The critical review of the six nayaas in relation to other Dravidian Languages like Kannada Tulu, etc.

II. The linguistic features of the works of the pattu school like Ramacaritam and their evolution as reflected in the latter works of this category.

III. The linguistic features of the Manipravaala school beginning from the early Sandeesa Kaayayas upto the 15th Century. Also prose words like Bhasha Kautaliyam and the early inscriptions.

IV. The linguistic features of the indigenous school comprising the early folk literature.

V. The linguistic features of the works of Niranam poets which integrate elements of paattu, Manippravaala and the indigenous schools.

VI. The characteristic features of the modern phase as represented by Krishnagatha and works of Ezhut-tacchan and others.

(b) Significant features of the Grammar of the language.

The linguistic importance of Liilaatilakam. The contributions of indigenous grammarians like George Mathan Kovunni Nedungadi Pachu Muuthathu, A. R. Raja Raja Varma and Seshagiri Prabhu.

The contributions of European grammarians like Joseph Peet, Drummond, Gundert, Frohen Meyer.

(c) The characteristic feature of the dialects as mentioned in Liilaatilakkam and its commentary the caste dialects of Malayalam and those spoken in the Laccadive Islands, Mangalore, Palghat and Southern parts of the Trivandrum district.

PART II

Literary History criticism, etc.

This comprises the critical study of the literary movements and their developments from early to later periods.

1. The early literary movements including paattu folk-lore and Manipravaala.

2. Gaatha.

3. Kilippaattu.

4. Champu.

5. Attakatha.

6. Thullai.

7. The Mahakkaavya and the Khandakavya.

8. Trends in modern poetry.

9. Development of drama, novel, short story, biography, travelogue and other creative prose works.

PAPER II

This paper will require first hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Kannasan (Rama Panikar) (Kannassa Ramayaana Baalakaantam).

2. Cherusseri (Kishna Gaatha, Rukmini Suyamvaram).

3. Ezthuttacchan (Maha Bharatam—Karnaparam).

4. Kunchan Nambiar (Kalyaana Saugandhikam).

5. Kerala Varma (Mayura Sandesam).

6. Kumaran Aasan (Sita).

7. Vallathol (Magdalana Mariyam).

8. Uloor S. Parameswara Iyer (Pingala).

9. Chandu Menon (Indulekha).

10. C. V. Raman Pillai (Ramaraja Bahadur)

MARATHI (Code No. 57)

PAPER I

LANGUAGE, HISTORY OF LITERATURE AND LITERARY CRITICISM

Section 1 : LANGUAGE

(a) The origin and development of Marathi (in broad outline).

(b) The major dialects of Marathi.

(c) General outline of Marathi Grammar.

Section II : History of Literature.

The important movements in the History of literature are to be studied relating them, wherever possible, to the thought, currents and the social life of the period.

(a) From the beginnings to 1818, with special reference to the following movements : The Mahanubhawas, the Bhakti cult, the Pandit poets, the Shahirs.

(b) From 1818 to 1960, with special reference to the developments in the following forms: Poetry drama, the novel, the short story.

Section III : Literary Criticism

The following problems in literary criticism are to be Studied.

Sahityache waroop (The Nature of Literature)

Sahityache Prayojan (The Function of Literature)

Sahityanirmiti (The Creative Process).

Sahitya Ani Samaj (Literature and Society)

Sahityachi Bhasha (The Use of Language in Literature)

hityatil Navata (Modernity in Literature)

PAPER II

The paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

(1) Mhaimbhatta : Leelacharitra : Ekanka,

(2) Tukaram, "Tukaram Darshan, Arthat, Abh- angvani Prasddha Tukayachi".

(Edited by G. B. Sardar : Pub Modern Book Depot, Pune).

(3) Moropant, Virat Parva, Shlokkeavali.

(4) H. N. Apte : 'Pan Lakshat Kon Gheto : Vaj- raghat'.

(5) R. G. Gadkari (Govindagraj) : Vagvajjayanti : 'Ekach Pyala'.

(6) V. S. Khandekar : 'Vayulahari, Kraunchvadha

(7) A. R. Deshpande ('Anil') : 'Bhagnamurti'; Sangati.

(8) B. S. Mardhekar : 'Mardhekaranchi Kavita, Panl.

(9) P. L. Deshpande : 'Tuze Ahe Tulpashl' Kho-girbharati.

(10) Vyankatesh Madgulkar : Mandeshi Manase; Kali Al.

ORIYA (Code No. 59)

PAPER I

HISTORY OF LANGUAGE AND LITERATURE

Part I

History of Oriya Language :

- (a) Origin and development of the Language,
- (b) Significant features of the grammar of the language (Phonetics and phonemics, Derivational and inflectional affixes Conjugation of verb, case inflection, Sandhi, Structure of sentences).
- (c) Oriya dialects—Western Oriya, Southern Oriya, Desia and Bhatra etc.

Part II

History of Oriya Literature.

An outline study of the history of the literature from earliest period of the modern times with emphasis on the following topics :

- (1) Religious background of Oriya Literature.
- (2) Western influence on Oriya Literature.
- (3) Typical forms of old and medieval poetry —(Chautisa, Poi Koli' Choupadi, Champu, etc.).
- (4) Development of Oriya Prose Literature.
- (5) Modern trends in poetry, drama, novel short story literary criticism.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

1. Jaganatha Dasa (Bhagavat, XI Khand).
2. Dina Krushan Dasa (Rasa Kallola).
3. Brajanath Badajena (Samara Taranga, Chatura Binoda).
4. Radhanath Rai (Chilka, Bibek).
5. Fakir Mohan Senapati (Mamu, Atma, Jiban Charita (Galpa Salpa).
6. Gopal Chandra (Bai Mahanti Panji), Praharaja.

7. Kalicharan Pattanayak

(Abhijana, Raktamati, Phala bhuin).

8. Gopinath Mahanti

(Paarja, Mati Matal).

9. Satchi Rantra

(Pallisri. Pandulipi, Kabita 1962).

10. Surendra Mahanti

Maralara Murtyu, (Krushna Chuda).

11. Pt. Nilakantha Das

(Konarke, Arya Jiban).

12. Dr. Mayadhar Mansinha

Hemassaya, Saraswati Fakir (Mohan).

PALI (Code No. 74)

PAPER I

There will be four section :

- (1) (a) Origin and development of the language (a general outline only, from the Indo-European to the Middle Indo-Aryan languages), its homeland and the main characteristics.
- (b) Salient features of the grammar with particular emphasis on Sandhi, Karaka, Vibhakti, Samasa, Itthipaccaya, Apacca (bodhaka)-paccaya, Adhikara (bathaka)-paccaya and Sankhaya (bodhaka paccaya).

2. General Knowledge of the history of the literature (Pitaka literature and post-pitaka literature). Principal forms of writings including analytical compositions (Meitipakarana, Petakopadesa, Milindapanha). Chronicles (Dipavansa, Mahavansa, etc.) Commentatorial expositions (Atthakathas of Buddhata, Buddhaghosa and Dhammapala), origin and development and literary genres including Epic, Prose Kavya, Lyric and Anthology.

3. Essentials of pre-Buddhistic and post-Buddhistic Indian Culture and Philosophy with special reference to the four Noble Truths. (Cattari Ariyasaccani). Tilakkhana (Dukkha Anatta and Anicca) and four Abhidhammic paramaitthas (Cita, Cetasika, Kupa and Nibbana).

4. Short essay in pali (based on Buddhist themes only (Questions on section (3) and (4) to be answered in pali).

PAPER II

There will be two sections :

1. General study of the following works :

- (a) Mahavagga.
- (b) Cullavagga.
- (c) Patimokkha.
- (d) Dighamkaya.
- (e) Majjhimanikaya.
- (f) Samyuttanikaya.
- (g) Dhammapada.
- (h) Suttanipata.

- (i) Jataka.
- (j) Theragatha.
- (k) Therdgatha,
- (l) Dhammasangani.
- (m) Kathavatthu.
- (n) Millindapanha.
- (o) Dipavansa.
- (p) Mahavansa.
- (q) Atthasalini.
- (r) Visuddhimagga.
- (s) Abhidhammatthasangaho.
- (t) Telekatakagatha.
- (u) Subodhalankara.
- (v) Vouttodaya.

2. Evidence of the first-hand reading of the following selected texts (Textual questions will be asked from the portions mentioned against each texts) :

- (i) Mahavagga (Mahakhandhaka only).
- (ii) Dighanikaya (Samannaphala-sutta only).
- (iii) Majjhimnikaya (Mulapariyaya-Setta and Samma ditthi Sutta).
- (iv) Dhammapada (Yamaka Vagga only).
- (v) Suttanipata (Uraga Vagga only).
- (vi) Milindapanha (Lakkhanapanho only).
- (vii) Mahavansa (Prathama-sangiti, Dutiya-Sangiti and Tativa-Sangiti).
- (viii) Visuddhimagga (Sila-niddesa only).
- (ix) Abhidhammatthasangaho.

Note to Item No. 2 : (1) Questions carrying minimum 25 per cent marks should be answered in Pali.

(2) Passages for translation and annotation will be selected only from the portions given above within parenthesis.

PERSIAN (Code No. 68)

PAPER I

(1) (a) Origin and development of the language (in outline).

(b) Significant features of the grammar of the language Rhetorics Prosody.

2. Literary History and Literary criticism—Literary movements, classical background; Socio-Cultural influences and Modern trends Origin and development of modern literary genres including drama, novel, short story, essay.

3. Short Essay in Persian.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

1. Firdausi.

Shah Nama :

(i) Dastan Rustam wa Suhrab.

(b) Dastan Vizanba Maniza.

2. Nizaami Aruzi Samarquadi.

Chahar Maqala.

3. Khayyam, Rabaiyat (Radif Alif, Be, Dal).

4. Minucheheri—Qasaid (Radif Lam and Mim.)

5. Maulana Rum Masunawi (1st Vol. 1st half).

6. Sadi Shirazi.

Gulistan.

7. Amir Khusrau.

Majmua-i-Dawawin Khusrau (Radif Alif and Te).

8. Hafiz.

Diwan-i-Hafiz (1st half).

9. Abul Fazl.

Ain-i-Akbari.

10. Bahar Mashhadi.

Diwan-i-Bahar (1 Vol.) (1st half).

11. Jawal Zadesh.

Yake Bud Yake Na Bud.

Note : Candidates will be required to answer in Persian questions carrying not less than 25 per cent marks.

PUNJABI (Code No. 60)

PAPER I

1. (a) Origin and development of the language—the development of tones from voiced aspirates and older vedic accent—the geminates—the interaction of Punjabi vowels and tones—Consonantal mutation in Punjabi from Sanskrit to Prakrit and Punjabi.

(b) The number-gender system—animate and inanimate—Concord—different categories of postpositions—the notion of “subject” and “object” in Punjabi—Gurumukhi orthography and Punjabi word formation—noun and verb phrases—Sentence structure—spoken and written styles—sentence structure in prose and poetry.

(c) Major dialects Puthohari, Multani Majhi, Doabi Malwai Puadhi—the notions of dialect and idiolect-dioglossis and isoglosses—the Validity of speech variation on the basis of social stratification—the distinctive features with special reference to tones, of the various dialects—why “S” “h” tones” and “vowels” interact in dialects of Punjabi?

Classical background:	Nath Jogi Sahi.
Literary movements:	Gurmat, Sufi, Kisaa anvar Literature.
Modern Trends :	Romantics and Progressives (Mohan Singh, Amrita Pritam Bawa Balwant, Pritam Singh, Safer).
	Experimentalists : (Jasbir S. Ahluwalia, Ravinder Ravi, Sukhpalvir Singh Hasrat).
	Aesthetes (Harbhajan Singh, Tara Singh, Sukhbir Singh). Neo-Progressives). (Pash and Patar).
Socio-Cultural Influences:	Influences of English, Sanskrit, Persian, Urdu and Hindi on Punjabi.
Origin & Development of Genres Epic.	(Damodar, Waris Shah Mohammad, Vir Singh, Avtar Singh Azad, Mohan Singh).
Drama	(I.C. Nanda, Harcharan Singh Balwant Gargi S.S. Sekhon, K.S. Duggal).
Novel	(Vir Singh, Nanak Singh), Sohan Singh, Seetal, Jaswant Singh Kanwal, K.S. Duggal, S.S. Narula, Gurdial Singh, Mohan Kahlon).
Lyrics	(Gurus, Sufis and Modern Lyrists—Mohan Singh Amrita Pritam (Shiv Kumar, Harbhajan Singh).
Essays	(Puran Singh, Teja Singh, Gurbaksh Singh).
Literary Criticism	(S.S. Sekhon Jasbir, S. Ahluwalia, Attar Singh, Kishan Singh, Harbhajan Singh).
Folk Literature	Folk songs, Folk tales, Riddles Proverbs.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

1. Sheikh Farid The complete bani as included in the Adi Grantha.
2. Guru Nanak Selected writings of Guru Nanak entitled Guru Nanak Bani Ed. Bhaji, Jodh Singh published by National Book Trust of India.
3. Shah Hussain Kafiya
4. Warish Shah Heer

5. Shah Mohammad Jangnama, Jang Singhan the Farangian.
6. Vir Singh (Poet) Matak Hularo. Rana Surat Singh Kalgidhar Chamatkar.
7. Nanak Singh (Novelist) Chitta Lahu Pavittar Papi Ek Miyan do Talwaran.
8. Gurbaksh Singh (Essayist) Zindgi di Ras Manzil di pai Merian Abdul Yadaan.
9. Balwant Gargi (Dramatist) Loha Kutt Dhuni-di-Agg Sultan Razia.
10. Sant Singh Sekhon (Critic) Danyanti, Sahityarath, Baba Asman.

RUSSIAN (Code No. 71)

PAPER I

- A. (i) Essay 90 marks
(ii) Precls. 60 marks

B. Literary history and Literary criticism—Literary movements. Romanticism Critical realism socialist realism Socio-Cultural influences and modern trends. Origin and development of literary genres including epic, drama, novel, short story, lyric, essay, folk literature (150 marks)

Note : There will be two questions of which at least one will have to be answered in Russian.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the text prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

1. A.S. Pushkin (i) Evgeny Onegin.
(ii) Bronze Horseman.
2. M.U. Lermontow Hero of our time.
3. N.V. Gogol Dead souls.
4. I.S. Turgenov Fathers and Sons
5. F.M. Dostoevsky Crime and punishment
6. L.N. Tolstoy Anna Karenina.
7. A.P. Chekhov (i) Cherry Orchard
(ii) Wad No. 6.
8. A.M. Gorky (i) Lower Depths.
(ii) Mother
9. B.B. Maykovsky (i) You.
(ii) Cloud in Pants.
(iii) V.L. Lenin
(iv) Good.
- M. Sholokhov (i) Quite Flows the Don
(ii) Fate of a man.

Note : Questions from this paper should be answered in Russian.

SANSKRIT (Code No. 61)

PAPER I

There will be four sections—

(1) (a) Origin and development of language (from Indo-European to middle Indo-Aryan languages) (General outline only).

(b) Significant features of the grammar with particular stress on Sandhi Karaka, Samasa and Vachya (Voice).

(2) General knowledge of literary history and Principal trends of literary criticism. Origin and development of literary, genres, including epic, drama, Prose, Kavya, Lyric and Anthology.

(3) Essentials of Ancient Indian Culture and Philosophy with special stress on :

Varnashrama Vyavastha, Sanskaras and principal philosophical trends.

(4) Short essay in Sanskrit.

Note : Questions on sections (3) and (4) are to be answered in Sanskrit.

PAPER II

(1) General study of the following works :

- (a) Kathopanishad.
- (b) Bhagavadgita.
- (c) Buddhacharita—(Asvaghosha).
- (d) Swapnavasavadatta—(Bhasa).
- (e) Abhijhasakuntala—(Kalidasa).
- (f) Meghaduta—(Kalidasa).
- (g) Raghuvansa—(Kalidasa).
- (h) Kumarashambhava—(Kalidasa).
- (i) Mricchakatika—(Sudraka).
- (j) Kiratarjuniya—(Bharavi).
- (k) Sisupalavadha—(Magha).
- (l) Uttararamacharita—(Bhavabhuti).
- (m) Mudraraksasa—(Visakhadatta).
- (n) Naisadhacharita—(Sriharsa).
- (o) Rajatarangini—(Kalhana).
- (p) Nitaisataka—(Bharatihari).
- (q) Kadambari—(Banabhatta).
- (r) Harsacharita—(Banabhatta).
- (s) Dasakumaracharita—(Dandi).
- (t) Prabodhachandrodaya—(Krishna Misra).

(2) Evidence of first hand reading of the following selected texts :—

Texts for reading (textual questions will be asked from these portions only).

1. Kathopanishad I Chapter III Valli—Verses 10 to 15.
2. Bhagwatgita II Chapter (13 to 25 verses).
3. Buddhacharita Canto III (1 to 10 verses).
4. Swapna Vasavadatta (6th Act).
5. Abhijnana Shakuntalam (4th Act).
6. Meghaduta (1 to 10 opening verses).
7. Kiratarjuniyam (1st canto).
8. Uttara Ramacharitam (3rd Act).
9. Nitishataka (1 to 10 verses).
10. Kadambari (Shukanasopadesha).
11. Kautilya Arthasastra—I Adhikarana; I Prakarana—2nd Adhyaya entitled; Vidya-samuddesah, tatra anviksikisthapana and VII Prakarana—11th Adhyaya entitled : Gudhapurusotpattih. Prescribed editions R. P. Kangle, The Kautilya Arthasastra, Part I, A critical edition; Motilal Banarsidass, Delhi, 1986.

Note to item No. 2 Questions carrying minimum of 25 per cent marks should be answered in Sanskrit.

SINDHI

(Code No. 62 for Devanagari Script, Code No. 63 for Arabic Script).

PAPER I

- (1) (a) Origin and development of the Sindhi language—different views.
- (b) Significant features of the Sindhi language elementary knowledge of the phonological and grammatical structure of Sindhi.
- (c) Major dialects of the Sindhi language.
- (d) Sindhi Vocabulary—stages of its growth
- (e) Scripts used for Sindhi and their development.
- (2) (a) Development of Sindhi literature : Early Medieval and modern periods.
- (b) Socio-cultural influences on Sindhi literature in different periods.
- (c) Origin and development to literary genres in Sindhi : Poetry, Short story, novel, drama, essay, criticism, biography.
- (d) Sindhi folk literature : ballads, folk songs, folk tales, proverbs.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates critical ability.

- | | |
|---|--|
| 1. Shah AbdulLatif | Latif Laat (Selections from Shah). |
| 2. Sami | Samiaja Choonda Shloka (Pub. by Sahitya Akademi). |
| 3. Sachal | Sachal jo Choonda Kallam (Pub. by Sahitya Akademi). |
| 4. Kishinchand Bewas | Shair Bewas (Poem). |
| 5. Narayan Shyam | Maak Bhina Raabel (Poems). |
| 6. Hotchand Gurbuxani | Noorjahan (Novel),
Muqadame Latifi (Essays),
Rooha Rihana (Folk Literature). |
| 7. Ram Panjawani | Aahe Na Aahe (Novel). |
| 8. Assanand Mamtara | Shair (Novel). |
| 9. M.V. Malkani | Jiwan Chahichita (Plays),
Khushkhubla Pya Timkani (Plays). |
| 10. Tirtha Basant | Vasanta Varkha (Essays). |
| 11. H.T. Sadarangani | 1. Rangeen Rubaiyoon (Poetry)
2. Kakha Ain Kana (Essays). |
| 12. Govind Malhiand
Kala Rihasinghani
(Ed.) | Sindhi Choonda Kahanyoon
(Pub. by Sahitya Akademi),
(Short stories). |

TAMIL (Code No. 64)

PAPER I

1. (a) Origin and development of Tamil language :

(1) A short sketch on the major language families in India; the place of Tamil among the Indian languages in general and Dravidian in particular, various opinions about the affiliations of Dravidian languages, Geographical position and distribution of Tamil Etymological history of the word Tamil; Origin and the development of Tamil Script.

(2) Major changes in sound and grammatical structure from Proto-Dravidian to Tamil, major changes in the sound, grammatical systems and lexical items of Tamil from Sangam age to modern period as evidenced through various literary and inscriptional sources.

(3) Development of Tamil in the modern period.

1. (b) Significant features of the grammar of Tamil :

- (1) The significant of three-fold classification of Tamil grammar viz. cluttu, col. and porul.
- (2) The structures of various types of sentences viz. simple, complex, compound, interrogative, imperative, equational etc.
- (3) The important role played by various verbal and relative participles in the structure of Tamil Sentences.
- (4) The structure of verb phrases and noun phrases.
- (5) Morphology of nouns, verbs, adjectives and adverbs.
- (6) The sound system of Tamil : identification of phonemes and their distribution. The syllabic patterns, major laws of sandhi.

1. (c) Major dialects :

Language vs. dialect.

Literary dialects vs. spoken dialects.

Various kinds of dialects viz. social, regional etc. and their major differences.

(2) (1) History of Tamil Literature (Sangam age, age of Epics). The Ethical Literature. The Bakthi Literature (Nayanmars and Alwars).

The Chola period, minor poetry and modern period.

(2) Literary principles (Indigenous and western). Literary conventions of Akam and Puram. Five Thinais and their significances.

(3) The impacts of various, religious, socio and political conditions on the development of various literary movements.

(4) Major literary genres (their origin and development). Lyrics, Epics, various prabandams, short story, novels, Essay and Folk literature.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1. Thiruvalluvar | Kural (Kamattuppal). |
| 2. Illangavodigal | Chappatikaram (Vanchikkan-tam). |
| 3. Kambhar | Kamba Ramyanan (Kukap-patalam). |
| 4. Cekkilar | Periayapuranam (Tatutakonta Puranam). |
| 5. Bharathi | Panchaali Sabadam |
| 6. Bharatidasan | Kutumpa Vilakku. |
| 7. Thiru Vika | Murugan allaturzhagu |
| 8. Kalaki | Sivakamiyin Sabadam |
| 9 M. Varadarajan | Akal Vilakku. |

TELUGU (Code No. 65)

PAPER I

(1) (a) Origin & development of the Telugu language :

- (i) The place of Telugu among the language families of India in general and the Dravidian family in particular—Geographical positions and distribution—Etymological History of the names Telugu, Tenuga and Andhra.
- (ii) Major changes in Sound and grammatical systems from Proto-Dravidian to old Telugu.
- (iii) History of Telugu through the ages as evidenced through inscriptions and literary sources (from the beginning to the end of the 15th century).
- (iv) History of the development of Telugu from the 16th century to the modern period.
- (v) Modern Period : Evolution of Telugu through linguistic and literary movements (like the spoken Telugu movements, etc.).

(b) Significant features of the grammar of the language :

- (i) Major divisions of Telugu sentences (Simple, complex and compound ; Declarative, imperative etc.) Equational and non-equational sentences.
- (ii) Word order in Telugu—Relative Order of various grammatical categories—change of normal word order and other modes of focusing.
- (iii) Use of various participles in Telugu (Perfective Durative etc.). Nominalizations and Relativization.
- (iv) Reported speech (Direct and Indirect).
- (v) Morphology of Nouns and Verb. Pluralisation base formation. Formation of finite and non-finite verbs.
- (vi) Phonology : Phonemes and their distribution and pronunciation, Sandhi processes.

(c) Major Dialects of Telugu/Varieties of the language :

Regional and social variations in Telugu—Lexical Phonological and Grammatical Characteristics for each variety.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidates' critical ability.

- | | |
|------------|--|
| 1. Nannaya | Andhra Mahabharatamu
Adiparvamu Prathamavasamu (I Book—I—Canto) |
| 2. Tikkana | Andhra Mahabharatamu
Virataparyamu—Dvityasvamu (II Book—II Canto) |

- | | |
|-----------------------|---|
| 3. Potana | Andhra Mahabharatamu
prathama Skanthamu—I)
Book) Verse 1—110. |
| 4. Peddana | Manucharitaramu—Dvityasvasamu (II Canto). |
| 5. Dhurjati | Kalahastiswara Satakamu. |
| 6. Rayaprolu Subbarao | Andharvali. |
| 7. Gurajada Apparao | Aanyasulkam. |
| 8. Nayanji Subbharao | Matru gitalu |
| 9. G.V. Chalam | Savitri. |
| 10. Sri Sri | Mahaprasathanam |

URDU (Code No. 66)

PAPER I

- (a) The coming of the Aryans in India—the development of the Indo-Aryan through three stages—Old Indo-Aryan (OIA), Middle Indo-Aryan (MIA) and New Indo-Aryan (NIA)—Grouping of the New Indo-Aryan languages—Western Hindi and its dialects—Khari Boli, Braj Bhasha and Haryani—Relationship of Urdu to Khadi—Perso-Arabic elements in Urdu Development of Urdu from 1200 to 1800 in the North and 1400 to 1700 in the Deccan.
- (b) Significant features of Urdu Phonology.—Morphology Syntax—Perso-Arabic elements in its phonology, morphology and Syntax—its vocabulary.
- (c) Dakhani Urdu—Its origin and development—its significant linguistic features.
- (d) The significant features of the (Dakhani Urdu literature 1450—1700)—The two classical backgrounds of Urdu Literature—Perso-Arabic and Indian—Mysnavi, Indian tales—the influence of the West on Urdu literature—classical genres—Ghazal, Masticism—Qasida, Rubai-Qita, Prose, Fiction, Modern genres Blank Verse, Free Verse, Novel, Short Stories, Drama—Literary criticism and Essay.

PAPER II

This paper will require first-hand reading of the texts prescribed and will be designed to test the candidate's critical ability.

PROSE

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Mir Amman. | Bagh-O-Bahar. |
| 2. Ghalib, | Khatu-e-Ghalib.
(Anjuman Tarraq-e-urdu) |
| 3. Hall | Muqaddama-e-Sher-O-Shairi |
| 4. Ruswa | Uma-O-Jan Ada |
| 5. Prem Chand | Wardat. |
| 6. Abul Kalam Azad | Ghubar-e-Khatir |
| 7. Imtiaz Ali Taj | Anar Kafi. |

POETRY

8. Mir	Intikhab-e-Kalam-e-Mir (Ed. Abdul Haq).
9. Sauda	Qasaid (including Hajwiyat)
10. Ghalib	Diwan-e-Ghalib
11. Iqbal	Bal-a-Gibrail
12. Josh Malihabadi	Saff-O-Subu
13. Firaq Gorakhpuri	Ruhe-e-Kainat.
14. Faiz	Kalam-e-Faiz (Complete).

MANAGEMENT

(Code No. 32)

PAPER I

The candidate should make a study of the development of the field of management as a systematic body of knowledge and acquaint himself adequately with the contributions of leading authorities on the subject. He should study the role, function and behaviour of a manager and relevance of various concepts and theories to the Indian context. Apart from these general concepts, the candidate should study the environment of business and also attempt to understand the tools and techniques of decision making.

The candidate would be given choice to answer any five questions.

Organisational Behaviour and Management Concepts

Significance of social psychological factors for understanding organisational behaviour, Relevance of theories of motivation ; Contribution of Maslow, Herzberg, McGregor, McClelland and other leading authorities, Research studies in leadership. Management by Objectives. Small group and intergroup behaviour. Application of these concepts for understanding the managerial role, conflict and cooperation, work norms and dynamics of organisational behaviour. Organisational change.

Organisational Design : Classical, neo-classical and open systems theories of organisation, Centralisation, decentralisation, delegation, authority and control. Organisational structure, systems and processes, strategies, policies and objectives, Decision making, communication and control. Management information system and role of computer in management

Economic Environment

National Income, analysis and its use in business forecasting. Trends and structure in Indian Economy, Government programmes and policies. Regulatory policies : monetary, fiscal and planning, and the impact of such macro-policies on enterprise decisions and plans—Demand analysis and forecasting, cost analysis, pricing decisions under different market structures—Pricing of joint products, and price discrimination—capital budgeting—applications under Indian conditions. Choice of projects and cost benefit analysis. choice of production techniques.

Quantitative Methods

Classical Optimization : maxima and minima of single and several variables; optimization under constraints—Applications. Linear Programming : Problem formulation-Graphical Solution Simplex Method Duality-Post optimality, analysis-Applications of integer Programming and dynamic programming-Formulation of Transportation and assignment Models of linear programming and methods of solution.

Statistical Methods : Measures of Central tendencies and variations—Application of Binominal, Poisson and Normal distributions. Time series-Regression and correlation-Ttests of Hypotheses-Decision making under risk : Decision Trees Expected Monetary Value-Value of Information-Application of Bayes Theorem to posterior analysis. Decision-making under uncertainty. Different criteria for selecting optimum strategies.

PAPER II

The candidate would be required to attempt five questions but not more than two questions from any one Section.

Section I—Marketing Management.

Marketing and Economic Development—Marketing Concept and its applicability to the Indian economy—Major tasks of management in the context of developing economy-Rural and Urban marketing their prospects and problems.

Planning and Strategy in the context of domestic and export marketing-concept of marketing mix—Market Segmentation and Product differentiation strategies—Consumer Motivation and Behaviour—Consumer Behavioural Models—Product, Brand, distribution Public distribution system, price and promotion.

DECISIONS—Planning and control of marketing programmes—Marketing research and models—Sales Organisational dynamics—Marketing Information system. Marketing audit and control.

Export incentives and promotional strategies—Role of Government, trade association and individual organisation—problems and prospects of export marketing.

Section II—Production and Materials Management.

Fundamentals of Production from Management point of view. Types of Manufacturing systems continuous-repetitive, intermittent. Organising for Production. Long range, forecast and aggregate Production Planning. Plant Design : Process planning, plant size and scale of operations, location of plant, layout of physical facilities. Equipment replacement and maintenance.

Functions of Production Planning and Control. Routing, Loading and Scheduling for different types of production systems. Assembly Line Balancing, Machine Line Balancing.

Role and Importance of materials management, Material handling, Value analysis, Quality control Waste and Scrap disposal, Make or Buy decisions, Codification, Standardisation and spare parts inventory. Inventory control—ABC Analysis, Economic order quantity, Recorder point. Safety stock. Two Bin system. Waste management. DGS&D purchase process and procedure.

Section III—Financial Management.

General tools of Financial Analysis : Ratio analysis, funds flow analysis, cost-volume-profit analysis, cash budgeting, financial and operating leverage.

Investment Decision : Steps in capital expenditure management, criteria for investment appraisal, cost of capital and its application in public and private sectors, Risk analysis in investment decisions, organisational evaluation of capital expenditure management with special reference to India.

Financing decision : Estimating the firms of financial requirements, financial structure determinations, capital markets, institutional mechanism for funds with special reference to India, security analysis, leasing and sub-contracting.

Working Capital Managements : Determining the size of working capital, managing the managerial attitude towards risk in working capital, management of cash, inventory and accounts receivables, effects of inflation on working capital management.

Income Determination and Distribution : Internal financing, determination of dividend policy, implication of inflationary tendencies in determining the dividend policy, valuation and dividend policy.

Financial management in Public Sector with special reference to India.

Performance budgeting and principles of financial accounting. Systems of management control.

Section—IV Human Resource Management.

Characteristics and significance of Human Resources, Personnel Policies—Manpower, Policy and Planning—Recruitment and Selection Technique—Training and Development—Promotions and Transfers : Performance Appraisal—Job Evaluation; Wage and Salary Administration ; Employee Morals and Motivation. Conflict Management. Management of Change and Development.

Industrial Relations. Economy and Society in India; Worker profile and Management Styles in India : Trade Unionism in India; labour Legislation with special reference to Industrial Disputes Act; Payment of Bonus Act; Trade Unions Act; Industrial democracy and Workers' participation in Management, collective bargaining, conciliation and adjudication. Discipline and Grievances Handling in Industry.

MATHEMATICS (Code No. 33)

PAPER I

Any five questions may be attempted out of 12 questions to be set in the paper.

Linear Algebra.

Vector space bases, dimension of a finitely generated space, Linear transformations, Rank and nullity of a linear transformation, Cayley Hamilton theorem. Eigenvalues and Eigenvectors.

Matrix of a linear transformation. Row and Column reduction. Echelon form. Equivalence. Congruence and similarity. Reduction to canonical forms.

Orthogonal, symmetrical, skew-symmetrical, unitary, Hermitian and skew-Hermitian matrices—their eigenvalues, orthogonal and unitary reduction of quadratic and Hermitean forms, Positive definite quadratic forms. Simultaneous reduction.

Calculus.

Real numbers, limits, continuity, differentiability, Mean-value theorem, Taylor's theorem, indeterminate forms, Maxima and Minima Curve Tracing, Asymptotes, Functions of several variables, partial derivatives, maxima and minima, Jacobian. Definite and indefinite integrals, Double and triple integrals (techniques only). Application to Beta and Gamma Functions. Areas, Volumes, Centre of gravity.

Analytic Geometry of two and three dimensions.

First and second degree equations in two dimensions in cartesian and polar coordinates. Plane, sphere, paraboloid, Ellipsoid, hyperboloid of one and two sheets and their elementary properties. Curves in space, curvature and torsion. Frenet's formulae.

Different Equations.

Order and Degree of a differential equation ; differential equation of first order and first degree, variables separable. Homogeneous, linear, and exact differential equations. Differential equations with constant coefficients. The complementary function and the particular integral of e^{ax} , $\cos bx$, $\sin bx$, x^m , $e^{ax} \cos bx$, $e^{ax} \sin bx$.

Vector, Tensor, Statistics, Dynamics and Hydrostatics.

- (i) Vector Analysis—Vector Algebra, Differential of Vector function of a scalar variable, Gradient, divergence and curl in cartesian cylindrical and spherical coordinates and their physical interpretation. Higher order derivatives. Vector identities and Vector equations, Gauss and Stokes Theorems.
- (ii) Tensor Analysis—Definition of a Tensor, transformation of coordinates, contravariant and covariant tensors. Addition and multiplication of tensors, contraction of tensors. Inner product, fundamental tensor, Christoffel symbols, covariant differentiation. Gradient, Curl and divergence in tensor notation.
- (iii) Statics—Equilibrium of a system of particles, work and potential energy. Friction. Common catenary. Principle of Virtual Work. Stability of equilibrium, Equilibrium of forces in three dimensions.

(iv) Dynamics—Degree of freedom and constraints. Rectilinear motion. Simple harmonic motion. Motion in a plane. Projectiles. Constrained motion. Work and energy. Motion under impulsive forces. Kepler's laws. Orbits under central forces. Motion of varying mass. Motion under resistance.

(v) Hydrostatics—Pressure of heavy fluids. Equilibrium of fluids under given system of forces. Centre of pressure. Thrust on curved surfaces. Equilibrium and Pressure of gases, problems relating to atmosphere.

PAPER II

The paper will be in two sections, Each section will contain eight questions. Candidates will have to answer any five questions.

Section A

Algebra, Real Analysis, Complex Analysis, Partial Differential equations.

Section B

Mechanics, Hydrodynamics, Numerical Analysis, Statistics including probability, Operational Research.

Algebra.

Groups, subgroups, normal subgroups, homomorphism of groups, quotient groups. Basic isomorphism theorems. Sylow theorems. Permutation Groups, Cayley's theorem. Rings and Ideals, Principal Ideal domains, unique factorization domains and Euclidean domains. Field Extensions. Finite fields.

Real Analysis.

Metric spaces, their topology with special reference to R_n sequence in a metric space, Cauchy sequence. Completeness, Completion. Continuous functions, Uniform Continuity, properties of continuous functions on Compact sets. Riemann Stieltjes Integral, Improper integrals and their conditions of existence. Differentiation of functions of several variables, Implicit function theorem, maxima and minima, Absolute and Conditional Convergence series of real and Complex terms, Rearrangement of series, Uniform convergence, infinite products. Continuity, differentiability and integrability for series, Multiple integrals.

Complex Analysis.

Analytic functions, Cauchy's theorem Cauchy's integral formula, power series, Taylor's series, Singularities, Cauchy's Residue theorem and Contour integration.

Partial Differential Equations.

Formations of partial differential equations, Types of integrals of partial differential, equations of first order Charpit's method. Partial differential equations with constant coefficient.

Mechanics.

Generalised Coordinates, Constraints, holonomic and non-holonomic systems, D'Alembert's principle and Lagrange's equations. Moment of Inertia, Motion of rigid bodies in two dimension.

Hydrodynamics

Equation of continuity, momentum and energy. Inviscid Flow Theory—Two dimensional motion, streaming motion, Sources and Sinks.

Numerical Analysis.

Transcendental and Polynomial Equations—Methods of tabulation, bisection, regula-falsi, secant; and Newton-Raphson and order of its convergence.

Interpolation and Numerical Differentiation.—Polynomial interpolation with equal or unequal step size. Spline interpolation—Cubic splines. Numerical differentiation formulae with error terms.

Numerical Integration.—Problems of approximate quadrature, quadrature formulae with equispaced arguments, Gaussian quadrature Convergence.

Ordinary Differential Equations.—Euler's method, Multistep predictor Corrector methods—Adam's and Milne's method, Convergence and stability, Runge—Kutta Methods.

Probability and Statistics.

1. Statistical Methods.—Concept of statistical population and random sample. Collection and presentation of data. Measure of location and dispersion. Moments and Shepard's correction. Cumulants. Measures of Skewness and Kurtosis.

Curve fitting by least squares Regression, correlation and correlation ratio. Rank correlation, Partial correlation co-efficient and Multiple correlation co-efficient.

2. Probability.—Discrete sample space, Events, their union and intersection, etc., Probability—Classical relative frequency and axiomatic approaches. Probability in continuum, Probability space Conditional probability and independence, Basic laws of Probability, Probability of combination of events, Bayes theorem, Random variable Probability function, Probability density function. Distributions function, Mathematical expectation, Marginal and conditional distributions, Conditional expectation.

3. Probability distributions.—Binomial, Poisson Normal Gamma, Beta, Cauchy, Multinomial, Hypergeometric, Negative Binomial. Chebychev's lemma (Weak) law of large numbers, Central limit theorem for independent and identical varieties. Standard errors, Sampling distribution of t , F and Chi-square and their uses in tests of significance Large sample tests for mean and proportion.

Operational Research.

Mathematical Programming.—Definition and some elementary properties of convex sets, simplex methods, degeneracy, duality, and sensitivity analysis, rectangular games and their solutions. Transportation and assignment problems. Kuha Tucker condition for non-linear programming Bellman's optimality principle and some elementary applications of dynamic programming.

Theory of Queues.—Analysis of steady-state and transient solutions for queueing system with Poisson arrivals and exponential service time.

Deterministic replacement models, Sequencing problems with two machines, n jobs, 3 machines, n jobs (special case) and n machines, 2 jobs.

MECHANICAL ENGINEERING (CODE NO. 34)**PAPER I**

Statics.—Equilibrium in three dimension suspension cables. Principle of virtual work.

Dynamics.—Relative Motion coriolis force Motion, of a rigid body. Gyroscopic motion impulse.

Theory of Machines.—Higher and lower parts, inversions, steering mechanisms. Hooks Joint velocity and acceleration of links, inertia forces. Cams Conjugate action of gearing and interference, gear trains epicyclic gears. Clutches, belt drives, brakes, dynamometers, Flywheels Governors. Balancing of rotating and reciprocating masses and multicylinder engines. Free, forced and damped vibrations for a single degree of freedom. Degrees of freedom Critical speed and whirling of shafts.

Mechanics of solids.—Stress and strain in two dimension. Mohar's circle. Theories of failure, Deflection of beams. Buckling of columns, Combined bending and torsion. Castiglipo's theorem. Thick cylinders Rotating disks. Shrink fit. Thermal stresses.

Manufacturing Science.—Merchants' theory Taylor's equation. Machineability. Unconventional machining methods including EDM, ECM and ultrasonic machining. Use of lasers and plasmas. Analysis of forming processes High velocity forming Explosive forming. Surface roughness, gauging comparators Jigs and Fixtures.

Production Management.—Work Simplification work sampling, value engineering, Line balancing, work station design, storage space requirement. ABC analysis. Economic order, quantity including finite production rate. Graphical and simplex methods for linear programming; transportation model, elementary queueing theory. Quality control and its uses in product design. Use of X. R. P. (Sigma) and C charts. Single sampling plans, operating characteristics curves. Average sample size. Regression analysis.

PAPER II

Thermodynamics.—Applications of the first and second laws of thermodynamics. Detailed analysis of thermodynamics cycles.

Fluid Mechanics.—Continuity, momentum and energy equations. Velocity distribution in laminar and turbulent flow. Dimensional analysis. Boundary layer on a flat plate. A diabatic and isentropic flow. Mach number.

Heat Transfer.—Critical thickness or insulation Conduction in the presence of heat sources and sinks. Heat transfer from fins. One dimensional unsteady condition. Time constant for thermocouples, Momentum and energy equations for boundary layers on a flat plate. Dimensionless numbers Free and Forced convection. Boiling and condensation. Nature of radiant heat. Stefan-Boltzmann law. Configuration factor logarithmic mean temperature difference. Heat exchanger effectiveness and number of transfer units.

Energy Conversion.—Combustion phenomenon in C.I. and S.I. engines Carburation and fuel injection. Selection of pumps classification of hydraulic turbines, specific speed. Performance of compressor. Analysis of steam and gas turbines. High pressure boilers. Unconventional power systems, including Nuclear power and MHD systems. Utilisation of solar energy.

Environmental control.—Vapour compression, absorption, steam jet and air refrigeration systems. Properties and characteristics of important refrigerants. Use of psychrometric chart and comfort chart, Estimation of cooling and heating loads. Calculation of supply air state and rate. Air conditioning plants layout.

PHILOSOPHY (CODE NO. 35)**PAPER I****Metaphysics and Epistemology**

Candidate will be expected to be familiar with theories types of Epistemology and Metaphysics—India and Western—with special reference to the following—

- | | |
|-------------|---|
| (a) Western | Idealism; Realism; Absolutism
Empiricism, Rationalism; Logical
'P' Positivism; Analysis; Phenomenology; Existentialism and Pragmatism. |
| (b) Indian | Pramanans and Pramaya; Theories of truth and error; Philosophy of Language and meaning; Theories of reality with reference to main system (Orthodox and Heterodox) of Philosophy. |

PAPER II

Socio-Political Philosophy and Philosophy of Religion:—

1. Nature of Philosophy; its relation to life, thought and culture.

2. The following topics with special reference to the Indian context including Indian Constitution :—

Political Ideologies : Democracy Socialism, Fascism, Theocracy, Communism and Sarvodaya.

Methods of Political Action : Constitutionalism, Revolution, Terrorism and Satyagraha.

3. Tradition, change and Modernity with reference to Indian Social Institutions.
4. Philosophy of Religious language and Meaning.
5. Nature and scope of Philosophy of religion. Philosophy of Religion, with special reference to Buddhism, Jainism, Hinduism, Islam, Christianity, and Sikhism.
 - (a) Theology and Philosophy of Religion.
 - (b) Foundations of religious belief : Reason Revelation Faith and Mysticism.
 - (c) God, Immortality of Soul, Liberation and Problem of Evil and Sin.
 - (d) Equality, Unity and Universality of Religions; Religious tolerance : Conversion Secularism.
6. Moksha—Paths leading to Moksha.

PHYSICS (Code No. 36)

PAPER I

MECHANICS, THERMAL PHYSICS AND WAVES AND OSCILLATIONS

1. Mechanics :

Conservation Laws. Collisions, impact parameter, scattering cross-section, centre of mass and lab systems with transformation of physical quantities, Rutherford Scattering. Motion of a rocket under constant force field. Rotating frames of reference, Coriolis force, Motion of rigid bodies, Angular momentum, Torque and precession of a top, Gyroscope. Central forces, Motion under inverse square law, Kepler's Laws, Motion of Satellites (including geostationary). Galilean Relativity, Special Theory of Relativity, Michelson-Morley Experiment, Lorentz Transformations-addition theorem of velocities. Variation of mass with Velocity, Mass-Energy equivalence. Fluid dynamics, streamlines, turbulence, Bernoulli's Equation with simple applications.

2. Thermal Physics :

Laws of thermodynamics, Entropy, Carnot's cycle, Isothermal and Adiabatic Changes, Thermodynamic Potentials Maxwell's relations, The Clausius-Clapeyron equation reversible cell, Joule-Kelvin effect etc. van-Boltzmann Law, Kinetic Theory of Gases, Maxwell's Distribution Law of Velocities, Equipartition of energy. Specific heats of gases, Mean Free path, Brownian Motion, Black Body radiation, specific heat of Solids-Einstein & Debye theories, Wein's Law,

Planck's Law, Solar Constant, Thermalization and Stellar spectra. Production of low temperatures using adiabatic demagnetization and dilution refrigeration, Concept of negative temperature.

3. Waves and Oscillations :

Oscillations, Simple harmonic motion, stationary and travelling waves, Damped harmonic motion, Forced oscillation & Resonance, Wave equation, Harmonic Solutions, Plane and Spherical waves, Superposition of waves, Phase and Group velocities, Beats. Huygen's principle. Interference. Diffraction-Fresnel and Fraunhofer. Diffraction by straight edge, Single and multiple slits, Resolving power of grating and Optical Instruments, Rayleigh Criterion. Polarization; Production and Detection of polarized light (linear, circular and elliptical). Laser sources (Helium-Neon, Ruby, and semiconductor diode). Concept of spatial and temporal coherence. Diffraction as a Fourier transformation. Fresnel and Fraunhofer diffraction by rectangular and circular apertures, Holography; theory and applications.

PAPER II

ELECTRICITY & MAGNETISM, MODERN PHYSICS AND ELECTRONICS

1. Electricity & Magnetism :

Coulomb's Law, Electric field. Gauss's law, Electric potential. Poisson and Laplace equations for a homogeneous dielectric, uncharged conducting sphere in a uniform field, Point Charge and infinite conducting plane. Magnetic field Magnetic induction and field strength. Biot-Savart law and applications. Electromagnetic induction, Faraday's and Lenz's laws, Self and Mutual inductances. Alternating currents, L.C.R. circuits series and parallel resonance circuits, quality factor. Kirchhoff's laws with application. Maxwell's equations and electromagnetic waves, Transverse nature of electromagnetic waves, Poynting vector. Magnetic fields in matter—dia, para, ferro anti-ferro and ferri magnetism (qualitative approach only).

2. Modern Physics :

Bohr's theory of hydrogen atom. Electron spin, Optical and X-ray Spectra. Stern-Gerlach experiment and spatial quantization. Vector model of the atom, spectral terms, fine structure of spectral lines. J-J and L-S coupling, Zeeman effect, Pauli's exclusion principle, spectral terms of two equivalent and non-equivalent electrons. Gross and fine structure of electronic band Spectra. Raman effect. Photoelectric effect. Compton effect, de Broglie waves. Wave Particle duality and uncertainty principle. Schrodinger wave equation with application to (i) particle in a box, (ii) motion across a step potential, One dimensional harmonic oscillator eigen values and eigen functions. Uncertainty Principle Radioactivity, Alpha, beta and gamma radiations. Elementary theory of the alpha decay. Nuclear binding energy. Mass spectroscopy, Semi empirical mass formula. Nuclear fission and fusion. Elementary Reactor physics. Elementary particles and their classification. Strong, and Weak Electromagnetic interactions. Particle accelerators : cyclotron. Linear accelerators, Elementary ideas of Superconductivity.

3. Electronics :

Band theory of Solids.—conductors, insulators and semiconductors. Intrinsic and extrinsic semiconductors, P-N junction, Thermistor, Zenner diodes reverse and forward biased P-N junction, Solar Cell Use of diodes and transistors for rectification, amplification, oscillatin modulation and detecton of r.f. waves. Transistor receiver. Televison Logic Gates.

POLITICAL SCIENCE AND INTERNATIONAL RELATIONS (Code No. 37).

PAPER I

SECTION A

POLITICAL THEORY :

1. Main feature of ancient Indian political thought; Manu and Kautilya : Ancient Greek thought Plato. Aristotle; General characteristics of European medieval political thought; St. Thomas Aquinas, Marsiglio of Padua; Machavelli. Hobbes, Locke. Montesquieu, Rousseau, Bentham, J. S. Mill T. H. Green, Hegel, Marx. Lenin and Mao-se Tung.
2. Nature and scope of Political Science : Growth of Political Science as a discipline. Traditional vs. Contemporary approaches ; Behaviouralism and post-behavioural developments; Systems theory and other recent approaches to political analysis, Marxist approach to political analysis.
3. The emergence and nature of the modern State : Sovereignty; Monistic and Pluralistic analysis or sovereignty; Power Authority and Legitimacy.
4. Political obligation : Resistance and Revolution; Rights, Liberty, Equality, Justice.
5. Theory of Democracy.
6. Liberalism, Evolutionary Socialism (Democratic and Febian) : Marxian—Socialism ; Fascism.

SECTION B

GOVERNMENT AND POLITICS WITH SPECIAL REFERENCE TO INDIA

1. Approaches to the study of Comparative Politics : Traditional Structural-Functional approach.
2. Political Institutions : The Legislature, Executive and Judiciary; Parties and Pressure-Groups; Theories of Party system; Lenin, Michels and Duverger; Electoral System; Bureaucracy—Weber's view and modern critiques of Weber.
3. Political Process : Political Socialisation, modernization and Communication; the nature of the non-western political pro-

cess; A general study of the constitutional and political problems affecting Afro-Asian Societies.

4. Indian Political System (a).—The Roots ; Colonialism and nationalism in India; A general study of modern Indian social and political thought ; Raja Rammohan Roy, Dadabhai Nauroji, Gokhale, Tilak, Sri Aurobindo, Iqbal, Jinnah, Gandhi, B. R. Ambedkar, M. N. Roy and Nehru.
- (b) The structure : Indian Constitution, Fundamental Rights and Directive Principles ; Union Government ; Parliament, Cabinet, Supreme Court and Judicial Review ; Indian Federalism Centre-State relations ; State Government role of the Governor ; Panchayati Raj.
- (c) The Functioning.—Class and Caste in Indian Politics, politics of regionalism, linguism and communalism. Problems of secularization of the policy and national integration. Political elites; the changing composition ; Political Parties and political participation ; Planning and Developmental administration Socio-economic changes and its impact on Indian democracy.

PAPER II

PART I

1. The nature and functioning of the Sovereign-state system.
2. Concepts of International Politics ; Power ; National Interest ; Balance of Power, "Power Vacuum."
3. Theories of International Politics ; The Realist theory ; Systems theory ; Decision making.
4. Determinants of foreign policy : National Interest ; Ideology ; Elements of National Power (including nature of domestic socio-political institution).
5. Foreign Policy Choices.—Imperialism : Balance of Power : Allegiances ; Isolationism ; Nationalistic Universalism (Pax Britannica, Pax Amricana Pax-Sovietica) : The "Middle Kingdom" Complex of China ; Non-alignment.
6. The Cold War : Origin, evolution and its impact on international relation : Defence and its impact ; a new Cold War ?
7. Non-alignment : Meaning. Bases; (National and international) the non-aligned Movement and its role in international relations.
8. De-colonization and expansion of the international community ; Neo-colonialism and racialism, their impact on international relations ; Asian-African resurgence.

9. The present International economic order ; Aid, trade and economic developmnet ; the struggle for the New International Economic, Order; Sovereignty over natural resources; the crisis in energy resources.
10. The Role of International Law in international relations ; The International Court of Justice.
11. Origin and Development of International Organisations : The United Nations and Specialized Agencies ; their role in international relations.
12. Regional Organisations : OAS, OAU, the Arab League, the ASEAN, the EEC their role in international relations.
13. Arms race disarmament and arm control ; Conventional and nuclear arms, the Arms trade, its impact on Third world role in international relations.
14. Diplomatic theory and practice.
15. External intervention : ideological, Political and economic ; "Cultural imperialism". Covert intervention by the major power.

PART II

1. The uses and mis-uses of nuclear energy ; the impact of nuclear weapons on international relations; the Partial Test-ban. Treaty; the Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT); Peaceful nuclear explosions (PNE).

2. The problems and prospects of the Indian Ocean being made a peace-zone.

3. The conflict situation in West Asia.

4. Conflict and co-operation in South Asia.

5. The (Post-war) foreign policies of the major powers ; United States, Soviet Union, China.

6. The Third world in international relations ; the North-South "Dialogue" in the United Nations and Outside.

7. India's foreign policy and relations; India and the Super Powers ; India and its neighbour ; India and South-east Asia ; India and African problems ; India's economic diplomacy ; India and the question of nuclear weapons.

PSYCHOLOGY

(Code No. 38)

PAPER I

FOUNDATIONS OF PSYCHOLOGY

1. The Scope of Psychology.

Place of Psychology in the family of social and behavioural sciences.

2. Methods of Psychology

Methodological problems of psychology. General design of psychological research. Types of psychological research. The characteristics of psychological measurement.

3. The nature, origin and development of human behaviour.

Heredity and environment. Cultural factors and behaviour. The process of socialisation. Concept of National Character.

4. Cognitive Processes.

Perception. Theories of perception. Perceptual organisation. Person perception. Perceptual defence Transactional approach to perception. Perception and personality. Figural after-effect. Perceptual styles, Perceptual abnormalities Vigilance.

5. Learning.

Cognitive, Operant and Classical conditioning approaches. Learning phenomena. Extinction. Discrimination and generalisation. Discrimination learning. Probability learning. Programmed learning.

6. Remembering.

Theories of remembering. Short-term memory. Long-term memory. Measurement of memory. Forgetting Reminiscence.

7. Thinking.

Problem solving. Concept formation, Strategies of concept formation, Information processing, Creative thinking. Convergent and Divergent thinking. Development of thinking in children, theories.

8. Intelligence.

Nature of intelligence. Theories of intelligence. Measurement of intelligence. Measurement of creativity. Aptitude, Measurement of aptitudes. The concept of social intelligence.

9. Motivation.

Characteristics of motivated behaviour. Approaches to motivation : Psycho-analytic theory; Drive Theory; Need hierarchy theory, Vector valence approach, Concept of level of aspiration. Measurement of motivation. The apathetic and the alienated individual, Incentives.

10. Personality.

The concept of personality. Trait and type approaches, Factorial and dimensional approaches, Theories of personality ; Freud, Allport, Murray, Cattell. Social learning theories and Field Theory. The Indian approach to personality—the concept of Gunas. Measurement of personality : Questionnaires ; Rating Scales ; Psychometric Tests ; Projective Tests ; Observation method.

11. Language and Communication.

Psychological basis of language. Theories of language development : Skinner and Chomsky. Nonverbal communication. Body language, Effective communication : Source and receiver characteristics. Persuasive communication.

12. Attitudes and Values.

Structure of attitudes, Formation of attitudes, Theories of attitudes. Attitude measurement. Types of attitude scales. Theories of attitude change. Values. Types of values. Motivational properties of values. Measurement of values.

13. Recent trends.

Psychology and the Computer, Cybernetic model of behaviour. Simulation studies in psychology. Study of consciousness. Altered states of consciousness. Sleep, dream, meditation and hypnotic trance, drug induced changes. Sensory deprivation. Human problems in aviation and space flight.

14. Models of Man. The Mechanical Man. The Organic Man.

The Organisational man. The Humanistic Man. Implications of the different models for behaviour changes. An integrated model.

PAPER II

PSYCHOLOGY : ISSUES AND APPLICATIONS

1. Individual Differences.

Measurement of individual differences. Types of psychological tests. Construction of psychological tests. Characteristics of a good psychological tests. Limitations of psychological tests.

2. Psychological Disorders.

Classification of disorders and nosological systems, Neurotic, psychotic and psychophysiologic disorders. Psychopathic personality. Theories of psychological disorder. The problems of anxiety, depression and stress.

3. Therapeutic Approaches.

Psychodynamic approach. Behaviour therapy. Client-centred therapy. Cognitive therapy. Group therapy.

4. Application of psychology to Organisational and Industrial problems.

Personnel selection. Training. Work motivation. Theories of work motivation. Job designing. Leadership training. Participatory management.

5. Small Groups.

The concept of small group. Properties of groups. Group at work. Theories of group behaviour. Measurement of group behaviour. Interaction process analysis. Interpersonal relations.

6. Social Change.

Characteristics of social change. Psychological basis of change. Steps in the change process. Resistance to change. Factors contributing to resistance. Planning for change. The concept of change-proneness.

7. Psychology and the Learning process.

The Learner. School as an agent of socialisation. Problems relating to adolescents in learning situations. Gifted and retarded children and problems related to their training.

8. Disadvantaged Groups.

Types : Social, cultural and economic. Psychological consequences of disadvantage. Concept of Deprivation. Educating the disadvantaged groups. Problems of motivating the disadvantaged groups.

9. Psychology and the problem of Social Integration.

The problem of ethnic prejudice. Nature of prejudice. Manifestations of prejudice. Development of prejudice. Measurement of prejudice. Amelioration of prejudice. Prejudice and personality. Steps to achieve social integration.

10. Psychology and Economic Development.

The nature of achievement motivation. Motivating people for achievement. Promotion of entrepreneurship. The Entrepreneur Syndrome. Technological change and its impact on human behaviour.

11. Management of Information and Communication.

Psychological factors in information management. Information overload. Psychological basis of effective communication. Mass media and their role in social change. Impact of television. Psychological basis of effective advertising.

12. Problems of Contemporary Society.

Stress. Management of stress. Alcoholism and Drug Addiction. The Socially Deviant. Juvenile Delinquency. Crime. Rehabilitation of the deviant. The problems of the Aged.

PUBLIC ADMINISTRATION (Code No. 44)

PAPER-I—ADMINISTRATIVE THEORY

I. Basic Premises—Meaning, scope and significance of public administration; Private and public administration; Its role in developed and developing societies; Ecology of administration—social, economic, cultural, political and legal; Evolution of Public administration as a discipline; public Administration as an art and a science; New Public Administration.

II. Theories of Organisation.—Scientific management (Taylor and his associates); The Bureaucratic theory of organisation (Weber), Classical theory of Organisations (Henri Fayol, Luther Gulick and Others); The Human Relations Theory of Organisations (Elton Mayo and his Colleagues); Behavioural approach, Systems Approach; Organizational Effectiveness.

III. Principles of Organization.—Hierarchy, Unity of Command, Authority and Responsibility, Coordination. Span of Control, Supervision, Centralization and decentralization, delegation.

IV. Administrative Behaviour.—Decision making with Special Reference to the contribution of Herbert Simon. Theories of Leadership; Communication; Morale; Motivation (Maslow and Herzberg).

V. Structure of Organisations.—Chief Executive; Types of Chief Executives and their functions; Line, Staff and Auxiliary agencies; Departments; Corporations, Companies, Boards and Commissions. Headquarters and field relationship.

VI. Personal Administration.—Bureaucracy and Civil Services; Position Classification; Recruitment; Training; Career Development; Performance Appraisal; Promotion; Pay and Service Conditions; Retirement Benefits; Discipline; Employer-Employee Relations, Integrity in Administration; Generalists and Specialists Neutrality and Anonymity.

VII. Financial Administration.—Concept of Budget; Preparation and Execution of the Budget; Performance Budgeting; Legislative Control; Accounts and Audit.

VIII. Accountability and Control.—The Concepts of Accountability and Control; Legislative, Executive and Judicial Control over Administration, Citizen and Administration.

IX. Administrative Reforms.—O & M; Work Study; Work Measurement; Administrative Reforms; Processes and Obstacles.

X. Administrative Law.—Importance of Administrative Law; Delegated Legislation; Meaning, Types Advantages, Limitations, Safeguards, Administrative Tribunals.

XI. Comparative and Development Administration.—Meaning, Nature and Scope of Comparative Public Administration. Contribution of Fred Riggs with particular reference to the Prismatic-Sale model. The Concept, Scope and Significance of Development Administration. Political, Economic and Socio-Cultural Context of Development Administration. The Concept of Administrative Development.

XII. Public Policy.—Relevance of Policy Making in Public Administration. The processes of Policy Formulation and Implementation.

PAPER II

INDIAN ADMINISTRATION

I. Evolution of Indian Administration.—Kautilya; Mughal period; British period.

II. Environmental Setting.—Constitution, Parliamentary Democracy, Federalism, Planning, Socialism.

III. Political Executive at the Union Level.—President, Prime Minister, Council of Ministers, Cabinet Committees.

IV. Structure of Central Administration.—Secretariat, Cabinet Secretariat, Ministries and Departments, Boards and Commissions, Field Organisations.

V. Centre-State Relations.—Legislative Administrative, Planning and Financial.

VI. Public Services.—All India Services, Central Services, State Services, Local Civil Services, Union and State Public Service Commissions. Training of Civil Services.

VII. Machinery for Planning.—Plan Formulation at the National Level; National Development Council; Planning Commission; Planning Machinery at the State and District Levels.

VIII. Public Undertakings.—Forms, management, control and problems.

IX. Control of Public Expenditure.—Parliamentary Control; Role of the Finance Ministry; Comptroller and Auditor General.

X. Administration of Law and Order.—Role of Central and State Agencies in Maintenance of Law and Order.

XI. State Administration.—Governor; Chief Minister; Council of Ministers; Secretariat, Chief Secretary, Directorates.

XII. District and Local Administration.—Role and Importance; District Collector; Land and revenue, law and order and developmental functions. District Rural Development Agency; Special Development Programmes.

XIII. Local Administration.—Panchayati Raj; Urban Local Government; Features, Forms, Problems. Autonomy of Local Bodies.

XIV. Administration for Welfare.—Administration for the Welfare of Weaker Sections with Particular Reference to Scheduled Castes, Scheduled Tribes, and Programmes for the Welfare of Women.

XV. Issue Areas in Indian Administration.—Relationship between Political and Permanent Executives. Generalists and Specialists in Administration. Integrity in Administration. People's Participation in Administration. Redressal of Citizen's Grievances. Lok Pal and Lok Ayuktas, Administrative Reforms in India.

SOCIOLOGY (Code No. 39)

PAPER I

GENERAL SOCIOLOGY

Scientific study of social phenomena : The emergence of sociology and its relationships with other disciplines : science and social behaviour, the problem of objectivity; the scientific method and design of sociological research; techniques of data collection and measurement including participant and non-participant observation, interview schedules and questionnaires, and measurement of attitudes.

Pioneering contributions to sociology : The seminal ideals of Durkheim Weber, Redcliffe Brown, Mailnowski, Parsons, Metron and Marx—historical materialism, alienation, class and class struggle Durkheim—division of labour, social fact, religion and society; Weber—social action, types of authority, bureaucracy, rationality. Protestant ethic and the spirit of capitalism, ideal types.

The individual and society Individual behaviour; social interaction, society and social group; social system, status and role; culture, personality and socialization; conformity, deviance and social control role conflicts.

Social stratification and mobility : Inequality and stratification; different conceptions of class; theories of stratification; caste and class; class and society; types of mobility; intergenerational mobility; open and closed models of mobility.

Family, marriage and kinship : Structure and functions of family, structural principles of kinship; family, descent and kinship; change in society, change in age and sex roles and change in marriage and family: marriage and divorce.

Formal organizations : Elements of formal and informal structures bureaucracy; modes of participation—democratic and authoritarian forms; voluntary associations.

Economic system; Property concepts, social dimensions of division of labour and types of exchange; social aspects of preindustrial and industrial economic system; industrialization and changes in the political, educational, religious, familial and stratificational spheres; social determinants and consequences of economic development.

Political system : The nature of social power—community power structure; power of the elite, class power, organizational power, power of unorganized masses; power authority and legitimacy; power in democracy and in totalitarian society; political parties and voting.

Educational system : Social origins and orientation of students and teachers, equality of educational opportunity, education as a medium of cultural reproduction, indoctrination, social stratification, and mobility; education and modernisation.

Religion : The religious phenomenon; the sacred and the profane; social functions and dysfunctions of religion; magic religion and science; changes in society and changes in religion secularization.

Social change and development : Social structure and social change, continuity and change as fact and as value; processes of change; theories of change; social disorganization and social movements; types of social movements; directed social change, social policy and social development.

PAPER II

SOCIETY OF INDIA

Historical moorings of the Indian Society : Traditional Hindu social organization; sociocultural dynamics through the ages, especially the impact of Buddhism Islam and the modern West; factors in continuity and change.

Social stratification : Caste system and its transformation aspects of ritual, economic and caste status, cultural and structural views about caste, mobility in caste, issues of equality and social justice caste among the Hindus and the non-Hindus; casteism; the Backward Classes and the Scheduled Castes untouchability and its eradication; agrarian and industrial class structure.

Family, marriage and kinship : Regional variation in Kinship systems and its socio-cultural correlates changing aspect of kinship; the Joint family—its structural and functional aspects and its changing form and disorganization; marriage among different ethnic groups and economic categories, its changing trend and its future; impact of legislation and socio-economic change upon family and marriage; inter-generations gap and youth unrest; changing status of women.

Economic system. The Jajman system and its bearing on the traditional society; market economy and its social consequences; occupational diversification and social structure profession trade unions; social determinants and consequences of economic development; economic inequalities, exploitation and corruption.

Political systems : The functioning of the democratic political system in a traditional society political parties and their social composition; social structural origins of political elites and their social orientations, decentralization of power and political participation.

Educational system : Education and society in the traditional and the modern contexts, educational inequality and change; education and social mobility, educational problems of women, the Backward Classes and the Scheduled Castes.

Religion : Demographic dimensions, geographical distribution and neighbourhood living patterns of major religious categories; inter-religious inter-action and its manifestation in the problems of conversion minority status and communion, secularism.

Tribal societies and their integrations; Distinctive features of tribal communities, tribes and caste; acculturation and integration.

Rural social system and community development · Socio-cultural dimensions of the village community; traditional power structure, democratization and leadership; poverty, indebtedness and bonded labour, social consequences of land reforms, Community Development Programme and other planned development projects and of Green Revolution; new strategies of rural development.

Urban social organization : Continuity and change in the traditional cases of social organization, namely, kinships, caste and religion in the urban context, stratification and mobility in urban communities, ethnic diversity and community integration; urban neighbourhoods; rural-urban differences in demographic and socio-cultural characteristics and their social consequences.

Population dynamics : Socio-cultural aspects of sex and age structure, marital status, fertility and mortality; the problem of population explosion; social, psychological, cultural and economic factors in the adoption of family planning practices.

Social change and modernization · Problems of Role conflict—Youth unrest—intergenerational gap changing Status of Women; Major Sources of social change and of Resistance to change, impact of West, reform movements, social movements, industrialization and urbanization pressure groups factors of planned change—Five Year plans legislative and executive measures; process of change—sanskritization, westernization and modernization : means of modernization—mass media and education; problem of change and modernization—structural contradictions and breakdowns.

Current Social Evils : Corruption and Nepotism—Smuggling—Black Money.

STATISTICS (Code No. 41)

PAPER I

Attempt any 5 questions choosing at most 2 from each section. Four questions of equal weightage will be set in each section.

I. Probability

Sample space and events, probability measures and probability space, Statistical independence, Random variable as a measurable function, Discrete and continuous random variables, Probability density and distribution functions, marginal and conditional distributions functions of random variables and their distributions, expectation and movements, conditional expectation, correlation co-efficient; convergence in probability in LP almost everywhere; Markov, Chebychev and Kolmogorov inequalities, Borel—Cantelli lemma, weak and strong law of large numbers probability generating and characteristic functions. Uniqueness and continuity theorems. Determination of distribution by moments Lindeberg-Levy Central

limit theorem. Standard discrete and continuous probability distributions, their interrelations including limiting cases.

II. Statistical Inference

Properties of estimates, consistency, unbiasedness, efficiency, sufficiency and completeness Cramer-Rao bound, Minimum variance unbiased estimation, Rao-Blockwell and Lehmann Sheffe's theorem methods of estimation by moments maximum likelihood, minimum Chi-square. Properties of maximum likelihood estimators confidence intervals for parameters of standards distributions.

Simple and composite hypotheses, statistical tests and critical region, two kinds of error, power function unbiased tests, most powerful and uniformly most powerful tests Neyman Person Lemma, Optimal tests for simple hypotheses concerning one parameter, monotone likelihood ratio property and its use in constructing UMP test, likelihood ratio criterion and its asymptotic distribution, Chi-square and Kolmogorov tests for goodness of fit. Run test for randomness. Sign test for Location, Wilcoxon-Mann-Whitney test and Kolmogor-Smirnov test for the two sample problem. Distribution-free confidence intervals for quantities and confidence bands for distribution functions.

Notions of a sequential test, Walds SPRT, its CC and ASN function.

III Linear Inference and Multivariate Analysis.

Theory of least squares and Analysis of variance, Gauss-Markoff theory, normal equations, least square estimates and their precision. Tests of significance and intervals estimates based on least square theory in one way, two way and three way classified data. Regression Analysis, linear regression, estimates and tests about correlation and regression coefficient curve linear regression and orthogonal polynomials, test for linearity of regression Multivariate normal distribution, multiple regression, multiple and partial correlation. Mahalanobis D² and Hotelling T²—Statistics and their applications (derivations of distribution of D² and T² excluded). Fisher's discriminant analysis.

PAPER II

(i) Select any three sections.

(ii) Attempt any 5 questions from the selected sections, choosing at most, two questions from each selected section. Four questions of equal weight will be set in each section.

I. Sampling Theory and Design of Experiments

Nature and scope of sampling, simple random sampling, sampling from finite populations with and without replacement, estimation of the standard errors sampling with equal probabilities and PPS sampling. Stratified random and systematic sampling, two stage and multi-stage sampling, multiphase and cluster sampling schemes.

Estimation of population total and mean, use of biased and unbiased estimates auxiliary variables, double sampling standard errors of estimates cost and variance functions ratio and regression estimates and their relative efficiency. Planning and organization of sample surveys with special reference to recent large scale surveys conducted in India.

Principles of experimental designs, CRD, RBD, LSD, missing plot technique factorial experiments $2n$ and $3n$ design general theory of total and partial confounding and fractional replication. Analysis of split plot, BIB and simple lattice designs.

II. Engineering Statistics

Concepts of quality and meaning of control. Different types of control charts like X-R charts, P charts np charts and cumulative sum control charts.

Sampling inspection Vs 100 per cent inspection. Single, double, multiple and sequential sampling plans for attributes inspection, OC, ASN and ATI curves. Concept of producer's risk and consumer's risk, AQL, AOQL, LTPD etc. Variable Sampling plants.

Definition of Reliability, maintainability and availability. Life distribution failure rate and bath-tub, failure curve exponential and Weibull models, Reliability of series and Parallel systems and other simple configurations. Different types of redundancy like hot and cold and use of redundancy in reliability improvement Problems in life testing, censored and truncated experiments for exponential model.

III. Operational Research

Scope and definition of OR different types of models, their construction and obtaining solution.

Homogenous discrete time Markov chains, transition probability matrix, classification of states and ergodic theorems. Homogenous continuous time Markov chains. Elements of queuing theory, M|M|1 and M|M|K queues, the problem of machine interference and GI|M|1 and M|GI queues.

Concept of scientific inventory management and analytical structure of inventory problems Simple models with deterministic and stochastic demand with and without leadtime. Storage models with particular reference to dam type.

The structure and formation of a linear programming problem. The simplex procedure two phase methods and charnes—M Method with artificial variables. The quality theory of linear programming and its economic interpretation. Sensitivity analysis.

Transportation and Assignment problems

Replacement of items that fail and those that deteriorate, group and individual replacement policies.

Introduction to computers and elements of Fortran IV Programming Formats for input and output statements, specification and logical statements and sub-routines. Application to some simple statistical problems.

IV. Quantitative Economics

Concept of time-series, additive and multiplicative models, resolution into four components, determination of trend by free-hand drawing, moving averages and fitting of mathematical curves, seasonal indices and estimate of the variance of the random components.

Definition, construction, interpretation and limitations of index numbers, Lespeyre Parsche Edgeworth—Marshall and Fisher index numbers their comparisons tests for index numbers and construction of cost of living index.

Theory and analysis of consumer demand—specification and estimation of demand functions. Demand elasticities. Theory of production, supply functions and elasticities, input demand functions. Estimation of parameters in single equation model—classical least squares, generalised least squares heteroscedasticity, serial correlation, multicollinearity, errors in variables model, simultaneous equation models—Identification, rank and order conditions. Indirect least squares and two stage least squares, Short-term economic forecasting.

V. Demography and Psychometry

Sources of demographic data : census registration : NSS and other demographic surveys. Limitation and uses of demographic data.

Vital rates and ratios : Definition construction and uses.

Life tables—complete and abridged : construction of life tables from vital statistics and census returns Uses of life tables.

Logistic and other population growth curves.

Measure of fertility. Gross and net reproduction rates.

Stable population theory. Uses of stable—and quasi-stable population techniques in estimation of demographic parameters.

Morbidity and its measurement Standard classification by cause of death. Health surveys and use of hospital statistics.

Educational and psychological statistics methods of standardisation of scales and tests, IQ tests, reliability of tests and T and Z scores.

ZOOLOGY (Code No 40)

PAPER I

Non Chordata and Chordata, Ecology, Ethology, Biostatistics and Economic Zoology

Section 'A'

Non Chordata and Chordata

1. A general survey, classification and relationship of the various phyla.

2. Protozoa : Study of the structure, bionomics and life history of *Paramecium*, *Monocystis*, malarial parasite, *Trypanosoma* and *Leishmania*.

Locomotion, nutrition and reproduction in Protozoa.

3. Porifera : Canal system, skeleton and reproduction.

4. Coelenterata : structure and life history of *Obelia* and *Aurelia*, polymorphism in Hydrozoa, coral formation, metagenesis, phylogenetic relationship of Cnidaria & Acnidaria.

5. Helminths : Structure and life history of *Planaria*, *Fasciola*, *Taenia* & *Ascaris*. Parasitic adaptation, Helminths in relation to man.

6. Annelida : *Nereis*, earthworm and leech; coelom & metamerism; modes of life in polychaetes.

7. Arthropoda : *Palaemon*, *Scorpion*, cockroach, larval forms and parasitism in Crustacea, mouth part vision and respiration in arthropods, social life and metamorphosis in insects. Importance of *Peripatus*.

8. Mollusca. *Unio*, *Pila*, oyster culture and pearl formation, cephalopods.

9. Echinodermata—General organisation, larval forms and affinities of Echinodermata.

10. General organisation and characters, outline classification and inter-relationship of protochordata, Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves and mammalia.

11. Neoteny and retrogressive metamorphosis.

12. A general study of comparative account of the various systems of vertebrates.

13. Locomotion, migration and respiration in fishes; structure and affinities of Dipnoi.

14. Origin of Amphibia; distribution, anatomical peculiarities and affinities of Urodela and Apoda.

15. Origin of Reptiles; adaptive radiation in reptiles; fossil reptiles; poisonous & non poisonous snakes of India; poison apparatus of snake.

16. Origin of birds; flightless birds; aerial adaptation and migration of birds.

17. Origin of mammals; homologues of ear ossicles in mammals; dentition and skin derivatives and mammals; distribution, structural peculiarities and phylogenetic relations of Prototheria and Metatheria.

Section 'B'

Ecology, Ethology, Biostatistics and Economic Zoology.

Ecology—

1. Environment : Abiotic factors and their role; Biotic factors—Intra and Inter-specific relations.

2. Animal : Organisation at population and community levels, ecological successions.

3. Ecosystem : Concept, components, fundamental operation, energy flow, biogeo-chemical cycles, food chain and trophic levels.

4. Adaptation in fresh water, marine and terrestrial habitats.

5. Pollution in air, water and land.

6. Wild life in India and its conservation.

Ethology—

7. General survey of various types of animal behaviour.

8. Role of hormones and pheromones in behaviour.

9. Chronobiology : Biological clock, seasonal rhythms, tidal rhythms.

10. Neuro-endocrine control of behaviour.

11. Methods of studying animals behaviour.

Biostatistics—

12. Methods of sampling, frequency distribution and measures of central tendency, standard deviation, standard error and standard deviation, correlation and regression and Chi square and t -test.

Economic Zoology—

13. Parasitism, commensalism & host parasite relationship.

14. Parasitic protozoans, helminths and insects of man and domestic animals.

15. Insect pests of crops and stored products.

16. Beneficial insects.

17. Pisciculture and induced breeding.

PAPER II

Cell Biology, Genetics, Evolution & Systematics, Bio-chemistry, Physiology and Embryology.

Section 'A'

Cell Biology Genetics, Evolution & Systematics.

1. Cell Biology—Structure and function of cell and cytoplasmic constituents; structure of nucleus, plasma membrane, mitochondria, golgibodies, endoplasmic reticulum and ribosomes, cell division; mitotic spindle and chromosome movements and meiosis.

Gene structure and function; Watson-Crick model of DNA, replication of DNA Genetic code; protein synthesis cell differentiation; sex chromosomes and sex determination.

2. Genetics—Mendelian laws of inheritance recombination, linkage and linkage maps, multiple, alleles; mutation (natural and induced), mutation and evolution, meiosis, chromosome number and form, structural rearrangements; polyploidy; cytoplasmic inheritance, regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes; biochemical genetics, elements of human genetics; normal and abnormal karyotypes; genes and diseases. Eugenics.

3. Evolution and systematics—Origin of life, history of evolutionary thought, Lamarck and his works, Darwin and his works, sources and nature of organic variation, Natural selection, Hardy-Weinberg law, cryptic and warning colouration mimicry; Isolating mechanisms and their role. Insular fauna, concept of species and sub-species, principles of classification, zoological nomenclature and international code. Fossils, outline of geological eras phylogeny of horse, elephant, camel, origin and evolution of man, principles and theories of continental distribution of animals, zoogeographical realms of the world.

Section 'B'

Biochemistry, Physiology and Embryology

Biochemistry : Structure of carbohydrates, lipids, amino-acids, proteins, and nucleic acids, glycolysis and Krebs cycle, oxidation and reduction, oxidative phosphorylation, energy conservation and release, ATP, Cyclic AMP, saturated and unsaturated fatty acids, cholesterol, steroid hormones; Types of enzymes, mechanism of enzyme action, immunoglobulins and immunity, vitamins and coenzymes; Hormones, their classification, biosynthesis & functions.

2. Physiology with special reference to mammals; composition of blood, blood groups in man coagulation, oxygen and carbondioxide transport, haemoglobin, breathing and its regulation; nephron and urine formation, acid-base balance and homeostasis; temperature regulation in man, mechanism of conduction along axon and across synapses, neurotransmitters, vision, hearing and other receptors; types of muscles, ultrastructures and mechanism of contraction of skeletal muscle; role of salivary gland, liver, pancreas and intestinal glands in digestion, absorption of digested food, nutrition and balanced diet of man, mechanism of action of steroid and peptide hormones, role of hypothalamus, pituitary thyroid, parathyroid, pancreas, adrenal, testis, ovary and pneal organs and their inter-relationships, physiology of reproduction in humans, hormonal control of development in man and insects, pheromones in insects and mammals.

3. Embryology : Gametogenesis, fertilization, types of eggs, cleavage, development upto gastrulation in branchiostoma, frog and chick : Fate maps of frog and chick; Metamorphosis in frog; Formation and fate of extra embryonic membranes in chick; Formation of amnion, allantois and types of placenta in mammals, function of placenta in mammals; Organisers. Regeneration, genetic control of development. Organogenesis of central nervous system, sense organs heart and kidney of vertebrate embryos. Aging and its implication in relation to man.

APPENDIX II

Brief particulars relating to the Services to which recruitment is made through Civil Services Examination.

1. Indian Administrative Service.—(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training at such place and in such

manner and pass such examinations during the period of probation as the Central Government may determine.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or, as the case may be, revert him to the permanent post, on which he holds a lien or would hold a lien had it not been suspended, under the rules applicable to him prior to his appointment to the Service.

(c) On satisfactory completion of his period of probation Government may confirm the officer in the Service or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation of such further period, subject to certain conditions as Government may think fit.

(d) An officer belonging to the Indian Administrative Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under a State Government.

(e) Scales of pay :—

Junior Scale : Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.

Senior Scale :

(i) Time Scale : Rs. 3200 (5th and 6th Year)-100-3700-125-4700.

(ii) Junior Administrative Grade : Rs. 3950-125-4700-150-5000 (non functional).

(iii) Selection Grade : Rs. 4800-150-5700. In addition there are posts carrying Super-time Scale pay of Rs. 5900-200-6700 : posts carrying pay above super-time scale in the scale of pay of Rs. 7300-100-7600 : and posts carrying pay of Rs. 8,000 (Fixed), to which Indian Administrative Service Officers are eligible for promotion.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time under the All India Service (Dearness Allowance) Rules, 1972.

A probationer will start on the junior time scale and be permitted to count the period spent on probation towards leave pension or increment in the time scale.

(f) Provident Fund.—Officers of the Indian Administrative Service are governed by the All India Service (Provident Fund) Rules, 1955, as amended from time to time.

(g) Leave.—Officers of the Indian Administrative Service are governed by the All India Service (Leave Rules, 1955 as amended from time to time.

(h) Medical Attendance.—Officers of the Indian Administrative Service are entitled to medical attendance benefits admissible under the All India Service Medical Attendance Rules, 1954 as amended from time to time.

(i) Retirement Benefit.—Officers of the Indian Administrative Service appointed on the basis of Competitive examination are governed by the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Rules, 1958 as amended from time to time.

2. Indian Foreign Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended. Successful candidates will be required to pursue a course of training in India for approximately twelve months. Thereafter they may be posted as Third Secretaries or Vice Consuls in Indian Missions abroad. During their period of training the probationers will be required to pass one or more departmental examinations before they become eligible for confirmation in Service.

(b) On the conclusion of his period of probation to the satisfaction of Government and on his passing the prescribed examination, the Probationer is confirmed in his appointment. If however, his work or conduct has in the opinion of the Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such period, as they may think fit, or may revert him to his substantive post, if any.

(c) If, in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is not likely to prove suitable for the Foreign Service, Government may either discharge him forthwith or may revert him to his substantive post, if any.

(d) Scale of pay :—

Junior Scale.—Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.

Officers appointed to the Indian Foreign Service shall be eligible for appointment to the Senior Scale (Rs. 3200-100-3700-125-4700) and Junior Administrative Grade (Rs. 3950-125-4700-150-5000) on completion of four years and nine years of service respectively.

In addition there are posts in the Selection Grade, Super Time Scale and above carrying pay between Rs. 4800 and Rs. 8000 to which IFS officers are eligible for promotion.

(e) A probationer will receive the following pay during probation :

First Year.—Rs. 2200 per mensem.

Second Year.—Rs. 2275 per mensem.

Third Year.—Rs. 2350 per mensem.

Note 1.—A probationer will be permitted to count the periods spent on probation towards leave, pension or increment in the time-scale.

Note 2.—Annual increments during probation will be contingent on the probationer passing the prescribed test if any, and showing progress to the satisfaction of Government. Increments can also be earned in advance by passing the departmental examination.

Note 3.—The pay of the Government servant, who held a permanent post other than a tenure post in substantive capacity prior to his appointment as a probationer, will be regulated, subject to the provisions of F.R. 22-B(i).

31 GI/91—10

(f) An officer belonging to the Indian Foreign Service will be liable to serve anywhere in or outside India.

(g) During service abroad I.F.S. officers are granted foreign allowance according to their status to compensate them for the increased cost of living and of servants and also to meet the special responsibilities in regard to entertainment. In addition, the following concessions are also admissible to I.F.S. Officers during service abroad :

(i) Free furnished accommodation according to status.

(ii) Medical attendance facilities under the Assisted Medical Attendance Scheme.

(iii) One set of Home Leave Passage is given during each posting abroad for a normal tenure of 2/3 years, for self and dependent family members. In addition two single Emergency Passages are given during an Officer's entire career for self or a member of his family to travel to India for reasons of personal or family emergency.

(iv) Annual return air passage or children between the ages of 6 and 22 studying in India to visit their parents during vacation, subject to certain conditions.

(v) Children education allowance for a maximum of two children between ages 5 and 18 studying at the station of the officer's posting, if any of the schools approved by the Ministry of External Affairs.

(vi) Outfit allowance amounting to Rs. 4500 at the time of departure for each posting abroad, subject to a maximum of eight times.

(h) Central Civil Services (Leave Rules, 1972) as amended from time to time, will apply to members of the Service subject to certain modifications. For service abroad, I.F.S. officers are entitled under the IFS (PLCA) Rules, 1961 to an additional credit of leave to the extent of 50 per cent to leave admissible under the C.C.S. (Leave) Rules, 1972.

(i) Provident Fund.—Officers of the Indian Foreign Service are governed by the General Provident Fund (Central Service) Rules, 1960.

(j) Retirement Benefits.—Officers of the Indian Foreign Service appointed on the basis of competitive examination are governed by the Central Civil Service (Pension) Rules, 1972.

(k) While in India officers are entitled to such concessions as are admissible to other Government servants of equal and similar status.

3. Indian Police Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of two years which may be extended subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training at such place and in such manner and pass such examination during the period of probation as Government may determine.

(b) and (c) as in clauses (b) and (c) for the Indian Administrative Service.

(d) An officer belonging to the Indian Police Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under a State Government.

(e) Scales of Pay :—

Junior Scale.—Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.

Senior Scale.—

(a) Time Scale : Rs. 3000 (5th and 6th Year)-100-3500-125-4500.

(b) Junior Administrative Grade—Rs. 3700-125-4700-150-5000.

Selection Grade.—Rs. 4500-150-5700.

Super Time Scale.—

Deputy Inspector General of Police.—Rs. 5100-150-5400 (18th year or later)-150-6150.

Inspector General of Police.—Rs. 5900-200-6700.

Above Super-time Scale :—

Director General of Police.—Rs. 7300-100-7600|7600-100-8000.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time under the All India Services (Dearness Allowance) Rules, 1972.

(f)

(g) As in clauses (f), (g), (h) and (i) for the Indian Administrative Service.

(h)

4. Indian P & T Accounts and Finance Service :—

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years, provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examination. Repeated failures to pass the departmental examinations within the prescribed period will involve loss of appointment or, as the case may be, revert to the permanent post on which he holds a lien under the rules applicable to him prior to his appointment to the service.

(b) If, in the opinion of Government, the work and conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, the Government may discharge him forthwith or, as the case may be, revert to the permanent post on which he holds a lien under the rules applicable to him prior to his appointment to the service.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of the Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit or may revert him to his substantive post, if any.

(d) In view of the possibility of bifurcation of the Indian P&T Accounts and Finance Service, Group 'A' the constitution of the Service is liable to undergo change and any candidate selected for the Service will have no claim for compensation consequent of any such changes and will be liable to serve either in the separated accounts office in the Department of

Posts or in the Department of Telecom, and to be absorbed finally if the exigencies of the service required in the cadre on which posts in the separated accounts office under the Central Government may be borne.

(e) The Indian P&T Accounts and Finance Service carries with it a definite liability for service in any part of India.

(f) Scales of Pay :—

(i) Junior Time Scale.—Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.

(ii) Senior Time Scale.—Rs. 3000-100-3500-125-4500.

(iii) Junior Administrative Grade.—Rs. 3700-125-4700-150-5000 (Ordinary Grade).

(iv) Junior Administrative Grade (Selection Grade).—Rs. 4500-150-5700.

(v) Senior Administrative Grade.—Rs. 5900-200-6700.

(vi) Senior DDG (PF).—Rs. 7300-100-7600.

(g) The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however, be regulated subject to the provisions of F.R. 22(B)(i).

5. Indian Audit and Accounts Service.

6. Indian Customs and Central Excise Service.

7. Indian Defence Accounts Service.

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examination. Repeated failures to pass the departmental examination within a period of three years will involve loss of appointment or, as the case may be, reversion to the permanent post on which he holds a lien under the rules applicable to him prior to his appointment to the service.

(b) If in the opinion of Government or the Comptroller and Auditor General, as the case may be, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or as the case may be, revert him to the permanent post on which he holds a lien under the rules applicable to him prior to his appointment to the service.

(c) On the conclusion of his period of probation Government or the Comptroller and Auditor General, as the case may be, may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government or the Comptroller and Auditor General, as the case may be, been unsatisfactory Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) In view of the possibility of the separation of Audit from Accounts and other reforms the constitution of the Indian Audit and Accounts Service is liable to undergo changes and any candidate selected for that Service will have no claim for compensation

in consequence of any such changes and will be liable to serve either in the separated Accounts Offices under the Central or State Governments or in the statutory Audit Offices under the Comptroller and Auditor General and to be absorbed finally if the exigencies of service require it in the cadre on which posts in the separated Accounts Offices under the Central or State Governments may be borne.

(e) The Indian Defence Accounts Service carries with it a definite liability for service in any part of India as well as for field Service in or out of India.

(f) Scales of Pay :—

Indian Audit and Accounts Service.

1. Junior Time Scale.—Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.
2. Senior Time Scale.—Rs. 3000-100-3500-125-4500.
3. Junior Administrative Grade.—Rs. 3700-125-4700-150-5000.
4. Selection Grade in Junior Administrative Grade.—Rs. 4500-150-5700.
5. Senior Administrative Grade.—Rs. 5900-200-6700.
6. Principal Accountants General/Directors of Audit.—Rs. 7300-100-7600.
7. Additional Deputy Comptroller and Auditor General.—Rs. 7600 (fixed).
8. Deputy Comptroller and Auditor General of India.—Rs. 8000 (fixed).

Note 1.—Probationary Officers will start on the minimum of the time scale of I.A.&A.S. and will count their service for increments from the date of joining.

Note 2.—The Officers on probation may be granted the first increment with effect from the date of passing Part I of the departmental examination or on completion of one year's service whichever is earlier. The second increment may be granted with effect from the date of passing Part II of the departmental examination or on completion of two years' service whichever is earlier. The third increment raising the pay to Rs. 2425 per month will be granted only on the completion of 3 years' service and subject to satisfactory completion of the specified period of probation or such other conditions as may be laid down.

Note 3.—In the case of probationers who do not pass the "End of the Course" test at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, the first increment raising the pay to Rs. 2275 would be granted in accordance with such instructions as Government of India may issue. The failed candidates will not be required to take the test again.

Note 4.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post, in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however be regulated subject to the provision of F. R. 22B(I).

Note 5.—IA & AS carries with it a definite liability to serve anywhere in India or abroad.

Indian Customs and Central Excise Services

Superintendent of Central Excise, Group A Assistant	Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.
Collector of Central Excise and/or Customs (Junior Scale)	
Assistant Collector of Central Excise and/or Customs (Senior Scale)	Rs. 3000-100-3500-125-4500
Deputy Collector of Customs and/or Central Excise	Rs. 3700-125-4700-150-5000
Addl. Collector of Customs and/or Central Excise.	
Collector of Customs & Central Excise.	Rs. 5300-200-6700
Principal Collector of customs & Central Excise.	Rs. 7300-100-7600

(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failures to pass the departmental examination within a period of two years will involve loss of appointment or as the case may be, reversion to the permanent post on which he holds a lien under the rules applicable to him prior to his appointment to the service.

(b) If, in the opinion of the Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or as the case may be, revert him to the permanent post on which he holds a lien under the rules applicable to him prior to his appointment to the service.

(c) On the conclusion of his/her period of probation Government may confirm the officer in his/her appointment or if his/her work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him/her from the service or may extend his/her period of probation for such further period as Government may think fit or may revert him to his substantive post, if any provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) The Indian Customs and Central Excise Service Group A carries with it a definite liability for service in any part of India.

Note 1.—A probationary officer will start at the minimum of the time scale of pay of Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000 and will count his/her service for increments from the date of joining.

Note 2.—The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer in the Indian Customs and Central Excise Service, Group A, will be regulated subject to the provisions of F. R. 22-B(I).

Note 3.—During the period of probation, an officer will undergo departmental training at the Directorate of Training (Customs and Central Excise) New Delhi

and also fundamental course training at the Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie. He/she will have to pass Part I and Part II of the Departmental Examination. The increments of the Probationers will be regulated as under :

“The first increment raising the pay to Rs. 2275 will be granted with effect from the date of passing of one of the two parts of the departmental examination or on completion of one year's service, whichever is earlier. The second increment raising the pay to Rs. 2350 will be granted with effect from the date of passing the second part of examination or on completion of two years' service whichever is earlier. The third increment raising pay to Rs. 2425 will however, be granted only on completion of 3 years' service and subject to satisfactory completion of probation and any other period specified in that behalf and any other conditions which may be prescribed by the Government.”

Note 4.—It should be clearly understood by the probationers that the appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Customs and Central Excise Service Group A which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such change.

INDIAN DEFENCE ACCOUNTS SERVICE

Scale of pay :

(1) TIME SCALE

- (i) Junior Time Scale—Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.
- (ii) Senior Time Scale—Rs. 3000-100-3500-125-4500.

(2) JUNIOR ADMINISTRATIVE GRADE

- (i) Ordinary Grade—Rs. 3700-125-4700-150-5000.
- (ii) Selection Grade—Rs. 4500-150-5700.

(3) SENIOR ADMINISTRATIVE GRADE Rs. 5900-200-6700.

- (4) Addl. CGDA (Audit),
Addl. CGDA (Inspections),
Chief and Controller of
Accounts (Factories),
Calcutta and equivalent posts.

Rs. 7300-
100-
7600

5. Controller General of Defence Accounts Rs. 7600 (fixed).

Note (1).—The initial pay of an officer appointed on probation shall be fixed at the minimum of the Junior Time Scale. The officer will be granted the 'first' advance increment raising his pay to Rs. 2275 on passing the Departmental Examination Part-I.

The 'second' advance increment will be granted on passing the Departmental Examination Part-II.

Note.—(2) In addition to the grade pay, special pay may be sanctioned for some of the posts based on

orders that may be issued by Government from time to time.

8. Indian Revenue Service Group A.—(a) Appointments will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failures to pass the departmental examinations within a period of 3 years will involve loss of appointment or reversion to his substantive post, if any.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become an efficient Income-tax Officer the Government may discharge him forthwith or may revert him to his substantive post if any.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit provided that in respect of appointment to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) If the power to make appointment in the service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Scales of pay :—

Assistant Commissioner of Income Tax,
Group A—

Junior scale

- (i) Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.

Senior scale

- (ii) Rs. 3000-100-3500-125-4500.

Deputy Commissioner of Income-tax—Rs. 3700-125-4700-150-5000.

Selection Grade for Deputy Commissioner of Income-tax—Rs. 4500-150-5700.

Commissioner of Income-tax—Rs. 5900-200-6700.

Chief Commissioner of Income Tax|Director General—Rs. 7300-100-7600.

(f) During the period of probation an officer will undergo training at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussoorie, and the National Academy of Direct Taxes, Nagpur. At the end of the training at Mussoorie, he/she will have to pass the 'end-of-course test'. In addition I and II departmental examinations will also have to be passed during the period of probation. On passing the 'end-of-the course' test and the 1st Departmental Examination his/her pay will be raised to Rs. 2275. On passing the 2nd Departmental Examination, the pay will be raised to Rs. 2350. The pay beyond the stage of Rs. 2350 will not be allowed unless he/she is confirmed and has completed 3 years of service subject to such other conditions as may be found necessary.

In case he/she does not pass the 'end-of-the course' test at the Academy, the first increment will be postponed by one year from the date on which he/she would have drawn it or up to the date on which under the departmental regulations, the second increment accrues, whichever is earlier.

Note.—It should be clearly understood by probationers that their appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Revenue Service. Group 'A' which the Government of India may think proper to mark from time to time and that they would have no claim for compensation in consequences of any such changes.

9. Indian Ordnance Factories Service.—Group 'A' (non-technical) :—

- (a) Selected candidates will be appointed on probation for a period of 2 years. The period of probation may be reduced or extended by the Government on the recommendation of Director General, Factories/Chairman, Ordnance Factory Board. Probationer will undergo such training as shall be provided by the Government and may be required to pass such departmental and language tests as Government may prescribe. The language test will be a test in Hindi.

On the conclusion of his period of probation, Government will confirm the officer in his appointment. If, however, during or at the end of the period of probation his work or conduct has, in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him or extend his period of probation for such period as Government may think fit.

- (b) (i) Selected candidates shall if so required, be liable to serve as Commissioned Officers in the Armed Forces for a period of not less than four years including the period spent on training, if any; provided that such persons (i) shall not be required to serve as aforesaid after the expiry of ten years from the date of appointment and (ii) shall not ordinarily be required to serve as aforesaid after attaining the age of forty years.
- (ii) The candidates shall also be subject to Civilians in Defence Services (Field Liability) Rules, 1957 published under SRO No. 92 dated 9th March, 1957 as amended. They will be medically examined in accordance with medical standard laid down therein.

(c) The following are the rates of pay admissible:—

Jr. Time Scale	Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000
Sr. Time Scale	Rs. 3000-100-3500-125-4500
Jr. Admn. Grade (OG)	Rs. 3700-125-4700-150-5000
Jr. Admin. Grade (SG)	Rs. 4500-150-5700
Sr. Admin. Grade	Rs. 5900-200-6700
Sr. General Manager	Rs. 7300-100-7600
Addl. DGOF/Member, OFB	Rs. 7300-200-7500-250-8000
DGOF/Chairman OFB	Rs. 8000 (fixed)

Note.—The pay of Govt. servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as a probationer will be regulated as admissible under the rules.

- (d) The probationer will draw pay in the prescribed scale of pay Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000. During the period of probation, they will be required to undergo training in various branches of department and in the Lal Bahadur Shastri Academy of Administration, Mussoorie in a foundational course of training.

- (e) A Probationer so required shall have to execute a bond before joining the Service.

10. Indian Postal Service.—(a) Selected candidates will be under training in this department for a period which will not ordinarily exceed two years. During this period they will be required to pass the prescribed departmental test.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer under training is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or may revert him to his substantive post, if any.

(c) On the conclusion of his period of training, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory Government may either discharge him from the service or may extend his period of training for such further period as Government may think fit provided that in respect of appointment to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) If the power to make appointment in the service is delegated by Government to any Officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Scales of pay :—

- (i) Junior Time Scale—Rs. 2200-75-2800—EB-100-4000.
- (ii) Senior Time Scale—Rs. 3000-100-3500-125-4500.
- (iii) Junior Administrative Grade—Rs. 3700-125-4700-150-5000.
- (iv) Junior Administrative Grade (Selection Grade)—Rs. 4500-150-5700.
- (v) Senior Administrative Grade—Rs. 5900-200-6700.
- (vi) Sr. Deputy Director General—Rs. 7300-100-7600.
- (vii) Members of the Postal Services Board—Rs. 7300-200-7500-250-8000.

(f) The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as a proba-

tioner will be regulated subject to the provisions of F. R. 22-B. (1)

(g) It should be clearly understood by the officers on probation that their appointment would be subject to any change in the constitution of the Indian Postal Service which Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such changes.

(h) Selected candidates will be liable to serve in the Army Postal Service in India or abroad as required by Government.

11. Indian Civil Accounts Service.—(a) Appointment will be made on probation for a period of 2 years provided that this period may be extended if the officer on probation has not qualified for confirmation by passing the prescribed departmental examinations. Repeated failure to pass the departmental examinations within a period of three years will involve loss of appointment.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory, or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or may revert him to his substantive post, if any.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may, either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit, provided that in respect of appointments to temporary vacancies there will be no claim to confirmation.

(d) It should be clearly understood by the Officers in probation that the appointment would be subject to any change in the Constitution of the Indian Civil Accounts Service, which the Government of India may think proper to make from time to time and that they would have no claim for compensation in consequence of any such changes.

(e) Scales of pay :—

Junior Time Scale—Rs. 2200-75-2800—EB—100-4000

Senior Time Scale—Rs. 3000-100-3500-125-4500.

Junior Administrative Grade—Rs. 3700-125-4700-150-5000.

Selection Grade in Jr. Administrative Grade—Rs. 4500-150-5700.

Senior Administrative Grade—Rs. 5900-200-6700.

Addl. C.G.A.—Rs. 7300-100-7600.

Controller General Accounts—Rs. 7600 (Fixed).

Note 1.—Probationary officer will start on the minimum of the time scale of ICAS and will count their service for increments from the date of joining.

Note 2.—The officers on probation will not be allowed the pay above the stage of Rs. 2200 unless they pass the departmental examination in accordance with the rules which will be prescribed from time to time.

Note 3.—The pay of Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however be regulated subject to the provision of F. R. 22(B) (1).

12. Indian Railway Traffic Service.

13. Indian Railway Accounts Service.

14. Indian Railway Personnel Service.

15. Group 'A' Posts in the Railway Protection Force.

(a) Probation—Candidates recruited to these Services except to IRAS and IRPS will be on probation for a period of three years during which they will undergo training for two years and put in a minimum of one year's probation in a working post. If the period of training has to be extended in any case due to the training having not been completed satisfactorily the total period of probation will be correspondingly extended. Even if the work during the period of probation in the working is found not to be satisfactory, the total period of probation will be extended as considered necessary by the Government.

However, the candidates recruited to the Indian Railway Accounts Service and Indian Railway Personnel Service will be appointed as Probationers for a period of two years during which they will undergo training. If the period of training has to be extended in any case, due to the training having not been completed satisfactorily the total period of probation will also be correspondingly extended.

(b) Training—All the probationers will be required to undergo training for a period of two years in accordance with the prescribed training syllabus for the particular Service/post at such places and in such manner and pass such examination during this period as the Government may determine from time to time

(c) Termination of appointment :—

(i) The appointment of probationers can be terminated by three months notice in writing on either side during the period of probation. Such notice is not, however, required in cases of dismissal or removal as a disciplinary measure after compliance with the provisions of clause (2) of Article 311 of the Constitution and compulsory retirement due to mental or physical incapacity.

The Government, however, reserve the right to terminate the services forthwith.

(ii) If in the opinion of the Government, the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or may revert him to his substantive post if any.

(iii) Failure to pass the departmental examinations may result in termination of services. Failure to pass the examination in Hindi of an approved standard within the period of probation shall involve liability to termination of services.

(d) Confirmation.—On the satisfactory completion of the period of probation and on passing all the prescribed department and Hindi examinations, the probationers will be confirmed in the Junior scale of the Service if they are considered fit for appointment in all respects.

(e) Scales of pay.—Indian Railway Traffic Service|Indian Railway Accounts Service|Indian Railway Personnel Service :

- (i) Junior Scale : Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.
- (ii) Senior Scale : Rs. 3000-100-3500-125-4500.
- (iii) Junior Administrative Grade : Rs. 3700-125-4700-150-5000.
- (iv) Senior Administrative Grade : 5900-200-6700.

In addition there are supertime scale post carrying pay between Rs. 5700 and Rs. 8000 to which the officers of the above services are eligible.

Railway Protection Force :

- (i) Junior Scale : Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.
- (ii) Senior Scale : Rs. 3000-100-3500-125-4500.
- (iii) Senior Commandant HQs : Rs. 4100-125-4850-150-5300.
- (iv) Deputy Inspector General : Rs. 5100-150-5400-150-6150.
- (v) Inspector General : Rs. 5900-200-6700.
- (vi) Director General : Rs. 7600 (Fixed).

A probationer will start on the minimum of Junior Scale and will be permitted to count the period spent on probation towards leave, pension and increments in time scale.

Dearness and other allowances will be admissible in accordance with the orders issued by the Government of India from time to time.

Failure to pass the departmental and other examinations during the period of probation may result in stoppage or postponement of increments.

(f) Refund of the cost of training.—If for any reasons, which, in the opinion of the Government, are not beyond the control of the probationer, a probationer, wishes to withdraw from training or probation he shall be liable to refund the whole cost of his training and any other money paid to him during the period of probation.

For this purpose probationers will be required to furnish a bond, a copy of which will be enclosed alongwith their offers of appointment.

(g) Leave.—Officers of the Service will be eligible for leave in accordance with the Leave Rules in force from time to time.

(h) Medical attendance.—Officers will be eligible for medical attendance and treatment in accordance with the Rules in force from time to time.

(i) Passes and Privilege Ticket Order.—Officers will be eligible for free Railway Passes and Privilege Ticket Orders in accordance with the Rules in force from time to time.

(j) Provident Fund and Pension.—Candidates recruited to the Service will be governed by the Railway Pension Rules and shall subscribe to the State Railway Provident Fund (Non-contributory) under the rules of that Fund as in force from time to time.

(k) Candidates recruited to the Service|post are liable to serve in any Railway or Project in or out of India.

Note :—Candidates recruited to the Railway Protection Force will in addition be governed by the provisions contained in the R.P.F. Act, 1957 and the R.P.F. Rules, 1959.

16. Indian Defence Estates Service, Group 'A'.

(a) (i) A candidate selected for appointment shall be required to be on probation for a period which shall not ordinarily exceed 2 years. During this period he shall be required to undergo such course of training as may be prescribed by Government.

(ii) The pay of a Government servant who held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment as probationer will however be regulated subject to the provisions of F.R. 22-B(I).

(b) During the period of probation a candidate will be required to pass the prescribed departmental examination.

(c) (i) If in the opinion of Government, the work or conduct of any Officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient Government may discharge him after apprising him the grounds on which it is proposed to do so and after giving him an opportunity to show cause in writing before such order is passed.

(ii) If at the conclusion of the period of probation an Officer has not passed the Departmental Examination mentioned in sub-para (b) above, Government may, in its discretion, either discharge him from service or if the circumstances, of the case so warrant, extend the period of probation for such period as Government may consider fit.

(iii) On the conclusion of the period of probation Government may confirm an officer in his appointment, or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him after apprising him of the grounds on which it is proposed to do so and after giving him an opportunity to show cause in writing before such order is passed or extends the period of probation for such further period as Government may consider fit.

(d) No annual increment which may become due will be admissible to a member of the service during his probation unless he has passed the departmental examination. An increment which was not thus drawn will be allowed from the date of passing of the departmental examination.

(e) In case any of the Probationer does not pass the 'end-of-the-course test' at Lal Bahadur Shastri National Academy of Administration, Mussorie| National Academy of Direct Taxes, Nagpur|IPA Hyderabad his first increment will be postponed by one year from the date on which he would have drawn it or upto the date on which under the departmental regulations, the second increment accrues, whichever is earlier.

(f) The scales of pay are as under :—

Director General	Rs. 7300-100-7600
Senior Administrative Grade	Rs. 5900-200-6700
Junior Administrative Grade (Selection Grade)	Rs. 4500-5700
Junior Administrative Grade (Ordinary)	Rs. 3700-5000
Senior Time Scale	Rs. 3000-4500
Junior Time Scale	Rs. 2200-4000

(g) (i) Group A Senior Scale Officers will normally be appointed as Deputy Director Assistant Director General, Defence Estates Officers and Cantonments Executive Officers of Class I Cantonments.

(ii) Group A Junior Scale Officers will normally be appointed as Executive Officers to Class I Cantonments and Class II Cantonments to which sub-clause (i) of Clause (e) of sub-section (4) of section 13 of the Cantonments Act, 1924 (amended upto date is applicable).

(h) All promotions except from Group A Junior Scale to Group 'A' Senior Scale and Selection Grade JAG will be made by selection (seniority being considered only when the claims of two or more candidates are equal on merits) by Government on the recommendations of a Departmental Promotion Committee appointed in this behalf by the Government.

(i) No member of the Service shall undertake any work not connected with his official duties without the previous sanction of Government.

(j) The Indian Defence Estates Service carries with it a definite liability for service in any part of India as well as for Field Service in India.

(k) A candidate appointed to the service shall be governed by the Indian Defence Estates Service (Group 'A') Rules, 1985 as amended from time to time.

17. The Indian Information Service, Junior Grade (Gr. A).

(a) The Indian Information Service consists of posts, all over India, in various media organisations of the Ministry of Information and Broadcasting| Ministry of Defence (Directorate of Public Relations) requiring journalistic and similar professional qualifications with previous experience of work on a newspaper or news agency or publicity organisation. The Central Information Service which was constituted w.e.f. 1st March, 1960 has been re-named as the Indian Information Service w.e.f. 18-2-1987.

(b) The service has at present the following grades :

Grade	Scale of Pay
I.I.S. Group 'A'	
(i) Higher Grade	Rs. 5000 fixed
(ii) Selection Grade	Rs. 7300-100-7600
(iii) Senior Administrative Grade.	Rs. 5900-200-6700.
(iv) Junior Administrative Grade (Selection Grade) (Non-functional)	Rs. 4500-150-5700.
(v) Junior Administrative Grade	Rs. 3700-125-4700-150-5000.
(vi) Senior Grade	Rs. 3000-100-3500-125-4500.
(vii) Junior Grade	Rs. 2200-65-2800-EB-100-4000

(c) The 50 per cent of vacancies in the Junior scale of IIS Group 'A' are filled by direct recruitment. The remaining vacancies in the Grade and also vacancies in the Senior Administrative Grade| Junior Administrative Grade are filled by promotion by selection from amongst officers holding duty posts in the next lower grade.

(d) (i) Direct recruits to the Junior Grade will be on probation for two years. During probation, they will be given professional training in the Indian Institute of Mass Communication, New Delhi for a period of 11 months. The period and nature of training will be liable to alteration by Government. During the training, they will have to pass Departmental test(s). Failure to pass the departmental test(s) during the training period involves liability to discharge from Service or reversion to substantive post, if any, on which the candidate may hold lien.

(ii) On the conclusion of period of probation, Government may confirm the Direct Recruits in their appointments in accordance with the rules in force. If the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory he will be discharged from service or his period of probation extended for such period as the Government may deem fit. If his work or his conduct is such as to show that he is unlikely to become efficient he may be discharged forthwith.

(iii) Officers on probation shall start on the minimum of the time scale of Junior Grade Group A and will count their service for increment from the date of joining.

(e) Government may require any member of the Service to hold for a specified period a post in the publicity organisation of a Union Territory.

(f) Government may post an officer to hold a field post in any organisation under the Ministry of Information and Broadcasting|Ministry of Defence (Directorate of Public Relations).

(g) As regards leave, pension and other conditions of service, officers of the Indian Information Service will be treated like other Class I and Class II officers.

18. The Central Trade Service, Grade III (Group A) :

(a) Appointment to the service will be made on probation for a period of 2 years which may be ex-

tended or curtailed subject to certain conditions. Successful candidates will be required to undergo prescribed training and instructions and to pass such examinations and test (including examination in Hindi) as a condition to satisfactory completion of probation at such place and in such manner during the period of probation as the Central Government may determine.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of a probationer is unsatisfactory or shows he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or as the case may be, revert him to the permanent post if any to which he holds the lien or would hold a lien had it not been suspended under the rules applicable to him prior to his appointment to the service or such orders as they think fit.

(c) On satisfactory completion of his period of probation, Government may confirm the officer in the service or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either, discharge him from the service or extend the period of probation for such further period subject to certain conditions as Government may think fit :

Provided that in cases where it is proposed to extend the period of probation, the Government shall give notice in writing of its intention to do so to the officer.

(d) An officer appointed to the Grade III of the Service shall be liable to serve any where in India or outside. Officers if deputed shall be liable to serve in any other Ministry or Department of the Government of India or Corporation and Industrial Undertaking of Government.

(e) Scale of pay.

Sl. No.	Grade	Scale of Pay
1. Sr. Administrative Grade (Addl. CCI&E)	Rs. 5900-200-6700	
2. Selection Grade (Non functional)	Rs. 4500-150-5700	
Grade I (Joint Chief Controller of Imports & Exports) & Jt. Director (E. P.)	Rs. 3700-125-4700-150-5000,	
Grade II (Deputy Chief Controller of Imports & Exports) & Deputy Director (E. P.)	Rs. 3000-100-3500-125-4500,	
Grade III (Assistant Chief Controller of Imports & Exports)	Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000.	

The service in all the five grades is controlled by the Ministry of Commerce. The Office of the Chief Controller of Imports and Exports (CCI & E), New Delhi which is an attached office of the Ministry of Commerce Secretariat is the user organisation of the service.

Officers belonging to Grade III of the service will normally be heads of Sections while officers of Grade II will normally be in charge of branches consisting of one or more Sections.

Officers belonging to Grade III of the service will be eligible for promotion to Grade II of the service in accordance with the rules in force from time to time.

Officers belonging to Grade II of the service will be eligible for appointment to Grade I of the service or to other higher administrative posts in the Central Government or in Corporation/Undertaking of the Government.

Officers of Grade I of the Service will be eligible for appointment to non functional Selectional Grade and for promotion to Sr. Administrative Grade (Addl. CCI&E) in accordance with the rules in force from time to time.

(f) Direct Recruitment to Grade III of the service is made to fill 100 per cent permanent vacancies in that Grade in accordance with the Recruitment Rules for the service through combined Civil Services Examination conducted by UPSC.

(g) Provident Funds.—Officers appointed to the Grade III of Central Trade Service shall be eligible to join the General Provident Fund (Central Services) and shall be governed by the rules in force regulating the Fund.

(h) Leave.—Officers appointed to the Grade III of Central Trade Services will be governed by the CCS (Leave) Rules, 1972 as amended from time to time.

(i) Medical Attendance.—Officers of the Grade III of Central Trade Service will be governed by the Civil Service (Medical Attendance) Rules, 1944 as amended from time to time.

(j) Retirement benefits.—Officers of the Grade III of Central Trade Service will be governed by the CCS (Pension) Rules, 1972 as amended from time to time.

(k) Central Government Employees Group Insurance Scheme, 1980.—Officers appointed to the Grade III of Central Trade Service will be governed by the Central Govt. Employees Group Insurance Scheme, 1980.

19. Posts of Assistant Commandant in the Central Industrial Security Force, Ministry of Home Affairs, Group 'A'.

(a) The appointments shall be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the appointing authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the competent authority may prescribe.

(b) The appointing authority shall on the expiry of the period of such probation or such extended period pass an order declaring that the probationer has completed the period of probation satisfactorily. The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation, may be confirmed in the rank. If the work or conduct has in the opinion of the appointing authority, been unsatisfactory or shows that he is unlikely to become effi-

cient he may be discharged from the post or reverted to his substantive post, if any.

(c) An officer appointed to the post shall be required to serve anywhere in India.

(d) Scales of pay :

Rs. 3000-100-3500-125-4500 if appointed as Dy. Comdt. with no special pay.

Rs. 4100-125-4850-150-5300 if appointed as AIG/Comdt. with no special pay.

Junior scale—Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000 with no special pay.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the post, draw pay at the minimum of the time-scale.

(e) Promotion :—

The officers appointed in the rank of Assistant Commandant shall be eligible for promotion to the rank of Deputy Commandant/AIG in accordance with provisions contained in the Recruitment Rules for these posts.

(f) The officers will be governed by Central Industrial Security Force Act, 1968 (No. 50 of 1968) and Act 14 of 1983 and Central Industrial Security Force Rules, 1969, and 1983 as amended from time to time.

20. The Central Secretariat Service, Section Officers Grade Group B :—

(a) The Central Secretariat Service has at present the following grades :

Grade	Scale of Pay
Selection Grade :	
(Deputy Secretary or equivalent)	Rs. 3700-125-4700-150-5000
Grade I (Under Secretary)	Rs. 3000-100-3500-125-4500.
Grade of Section Officer	Rs. 2000-60-2300-EB-75-320 - 100-3500.
Grade of Assistant	Rs. 1640-60-1600-EB-75-2900-

Selection Grade and Grade I are controlled by the Ministry of Personnel, Public Grievances and Pension (Deptt. of Personnel & Training), on an all secretariat Basis, Section Officer/Assistants Grade however, are controlled by the Ministries.

Direct recruitment is made to the Section Officers Grade and to the Assistant Grade only.

(b) Direct recruits to the Section Officers Grade will be on probation for two years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointments in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Section Officers, will normally be heads of Sections while officers of Grade I will normally be incharge of Branches consisting of one or more sections.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of Grade I of the Central Secretariat service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other higher administrative posts in the Central Secretariat.

(h) As regards leave, pension and other conditions of Service Officers of the Central Secretariat Service will be treated similarly to other Group A and Group B Officers.

21. The Railway Board Secretariat Section Officers grade Group B.

(a) The Railway Board Secretariat Service has at present the following grades.

Grade	Scale of pay
Selection Grade :	
(Deputy Secretary or equivalent).	Rs. 3700-125-4700-150-5000
Grade I (Under Secretary or equivalent).	Rs. 3000-100-3500-125-4500
Grade of Section Officer	Rs. 2000-60-2300-EB-75-3200-100-3500.
Grade of Assistant	Rs. 1640-60-1600-EB-75-2900-

Direct recruitment is made to the Section Officers Grade and to the Assistant Grade only.

(b) Direct recruits to the Section Officers Grade will be on probation for two years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service or reversion to his substantive post, if any.

(c) On the conclusion of his period of probation Government may confirm the officer in his appointment. If his work or conduct has, in the opinion of Government, been unsatisfactory, the Government

may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointments in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) Section Officers will normally be the heads of Sections while officers of Grade I will normally be incharge of Branches consisting of one or more sections.

(f) Section Officers will be eligible for promotion to Grade I in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Officers of Grade I of the Railway Board Secretariat Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other higher administrative posts in the Railway Board Secretariat.

(h) As regards leave, pension and other conditions of Service, the Officer appointed to the Section Officers Grade of the Railway Board Secretariat Service on the results of Civil Services Examination etc. will be treated similarly to other Group A and Group B Officers of Railway Board Secretariat Service.

22. The Armed Forces Headquarters Civil Service, Assistant Civilian Staff Officers Grade, Group B—

(a) Armed Forces Headquarters Civil Service has at present five grades as follows :—

Grade	Scale of pay
Director (Group A)	Rs. 4500-150-5700
Selection Grade (Group A) (Joint Director or Senior Civilian Staff Officer)	Rs. 3700-125-4700-150-5000.
Civilian Staff Officer (Group A)	Rs. 3000-100-3500-125-4500.
Assistant Civilian Staff Officer	Rs. 2000-60-2300-EB-75-3200-100-3500
(Group B Gazetted)	
Assistant Group B (Non-Gazetted)	Rs. 1640-60-2600-EB-75-2900

The above Services caters for Armed Forces Headquarters and Inter-Services Organisations of the Ministry of Defence.

Direct recruitment is made to the Assistant Civilian Staff Officers' Grade and to the Assistant Grade only.

(b) Direct recruits to the Assistant Civilian Staff officers Grade will be on probation for 2 years during which they will undergo such training and pass such departmental tests as may be prescribed by Government. Failure to show sufficient progress in the course of training or to pass the tests will result in the discharge of the probationers from service or reversion to his substantive post, if any.

(c) On the conclusion of his period of probation. Government may confirm the officer in his appointment or if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the service or may extend his period of probation for such further periods as Government may think fit.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer, that officer may exercise any of the powers of Government described in the above clauses.

(e) In Armed Forces Headquarters and Inter-Services Organisations of the Ministry of Defence, Assistant Civilian Staff Officers will normally be heads of Sections while, Civilian Staff Officer will normally be incharge of one or more Sections.

(f) Assistant Civilian Staff Officers will be eligible for promotion to the Grade of Civilian Staff Officer in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(g) Civilian Staff Officers of the Armed Forces Headquarters Civil Service will be eligible for appointment to the Selection Grade of the Service and to other administrative post in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(h) Selection Grade Officers of the Armed Forces Headquarters Civil Service will be eligible for appointment to the post of Director of the Service and to other administrative posts in accordance with the rules in force from time to time in this behalf.

(i) As regards leave, pension and other conditions of service officers of the Armed Force Headquarters Civil Service will be governed by the rules, regulations and orders in force from time to time in respect of civilians paid from the Defence Service Estimates.

23. Customs Appraisers Service, Group B—

(a) Recruitment is made in the grade of Appraiser in the scale of Rs. 2000-60-2300-EB-75-3200-100-3500. Appointments are made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the Competent Authority. During the period of probation, the candidates will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Board of Excise and Customs

may prescribe. They will not be allowed to draw pay above the stage of Rs. 2060 unless they pass the prescribed departmental examination in full.

(b) If on the expiration of the period of probation or any extension thereof the appointing authority is of the opinion that the selected candidate is not fit for permanent employment or if at any time during such period of probation or extension thereof he is satisfied that the candidate will not be fit for permanent appointment on the expiration of such period of probation, he may discharge him from the service or pass such orders as he thinks fit or may revert him to his substantive post, if any.

(c) On the successful completion of the period of probation and after passing of the departmental examination the officers will be considered for confirmation in the grade.

(d) Appraisers will be eligible for promotion to the next higher grade of Assistant Collector or Senior Superintendent of Central Excise, in the Indian Customs and Central Excise, Service Group A (Rs. 2200-4000) in accordance with the rules in force.

(e) Regarding leave and pension, the officers will be treated like other Group B officers in Central Government departments. As regards other terms and conditions of their service they will be governed by provisions in the Recruitment Rules for Customs Appraisers' Service Group B. These rules particularly provide that the members of the Service will be liable to the posting in any equivalent or higher posts under the Central Board of Excise and Customs anywhere in India.

24. Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service Group B.—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass the departmental tests as the Central Government may prescribe.

(b) If in the opinion of the Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, the Government may discharge him forthwith.

(c) Officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the Government may think fit.

(d) Scales of pay.—

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| (i) Junior Administrative Grade. | Rs. 3700-5000. |
| (ii) Selection Grade | Rs. 3000-4500. |
| (iii) Time scale | Rs. 2000-3500. |

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service, draw pay at the minimum of the time-scale :

Provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in the Service shall be regulated under the provisions of Fundamental Rule 22-B(1) the pay and increment in case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(e) Officers of the Service are entitled to get dearness allowance at the Central Government rates applicable to employees drawing pay in the revised Central scales of pay.

(f) In addition to dearness allowance officers of the Service are entitled to draw compensatory (city) allowance, house rent allowance and allowance to compensate for higher cost of living in hill station, expensiveness, incidental in remote localities etc. if they are posted at places either for training or on duty where such allowances are admissible.

(g) Officers of the Service are governed by the Delhi and Andaman and Nicobar Islands Civil Service Rules, 1971 and such other regulation as may be made or instructions issued by the Central Government for the purpose of giving effect to those Rules. In regard to matters not specifically covered by the aforesaid Rules or by regulations or orders issued thereunder or by special orders they are governed by the rules, regulations and orders applicable to corresponding officers serving in connection with the affairs of the Union.

25. Delhi and Andaman & Nicobar Islands Police Service Group B—(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the direction of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the Central Government may prescribe.

(b) If in the opinion of Government the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith or may revert him to his substantive post, if any.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the service. If his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him, from the Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) Scales of pay :—

Grade I (Selection Grade)—Rs. 3000-100-3500-125-4500.

Grade II (Time Scale).—Rs. 2000-60-2300-EB-75-3200-100-3500.

A person recruited on the results of competitive examination shall on appointment to the Service draw pay at the minimum of the time scale, provided that if he held a permanent post, other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in the Service shall be regulated under the proviso of Fundamental Rules 22-B (I). The pay and increments in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental Rules.

(c) Officers of the Service are entitled to get dearness allowance at the Central Government rates applicable to employees drawing pay in revised Central scales of Pay.

(f) In addition to dearness allowance officers of the Service are entitled to draw compensatory (city) allowance, house rent allowance and allowances to compensate for higher cost of living in hill stations, expensiveness incidental in remote localities etc. if they are posted at places either for training or on duty where such allowances are admissible.

(g) Officers of the Service are governed by the Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service Rules, 1971 and such other regulations as may be made or instructions issued by the Central Government for the purpose of giving effect to those Rules. In regard to matters not specifically covered by the aforesaid Rules or by regulations or orders issued thereunder or by special orders they are governed by the rules, regulations and orders applicable to corresponding officers serving in connection with the affairs of the Union.

26. Pondicherry Civil Service, Group B—

(a) Appointments will be made on probation for a period of two years which may be extended at the discretion of the competent authority. Candidates appointed on probation will be required to undergo such training and pass such departmental tests as the administrator of the Union Territory of Pondicherry may prescribe.

(b) If in the opinion of administrator the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, the administrator may discharge him forthwith or may revert him to his substantive post, if any.

(c) The officer who has been declared to have satisfactorily completed his period of probation may be confirmed in the Service. If his work or conduct has in the opinion of the administrator, been unsatisfactory, he may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as the administrator may think fit.

(d) An Officer belonging to the Service will be required to serve at any place in the Union Territory of Pondicherry.

(c) Scales of pay :—

(i) Grade I (Selection Grade)—Rs. 3000-100-3500-125-4500.

(ii) Grade II (Time Scale)—Rs. 2000-60-2300-EB-75-3200-100-3500.

A person recruited on the results of Competitive Examination shall on appointment to the Service draw pay at the minimum of the time scale :

Provided that if he held a permanent post other than a tenure post in a substantive capacity prior to his appointment to the Service, his pay during the period of his probation in Service shall be regulated under the provisions of sub-scale (1) of rule 22-B of the Fundamental Rules. The pay and increments in the case of other persons appointed to the Service shall be regulated in accordance with the Fundamental rules.

(f) Officers of the Service are governed by Pondicherry Police Rules, 1972 with such other regulations as may be made or instructions issued by the Administrator for the purpose of giving effect to these rules.

APPENDIX III

REGULATIONS RELATING TO THE PHYSICAL EXAMINATIONS OF CANDIDATES

The regulations are published for the convenience of candidates and enable them to ascertain the probability of their required physical standard. The regulations are also intended to provide guidelines to the medical examiners.

2. The Government of India reserve to themselves absolute discretion to reject or accept any candidate after considering the report of the Medical Board.

The classification of various Services under the two categories, namely "Technical" and "Non-technical" will be as under :—

A. TECHNICAL

(1) Indian Railway Traffic Service.

(2) Indian Police Service and other Central Police Services, Group 'B'.

(3) Group 'A' posts in the Railway Protection Force.

B. NON-TECHNICAL

IAS, IFS, IA and AS, Indian Customs and Central Excise Service, Indian Civil Accounts Service, Indian Railway Accounts Service, Indian Railway Personnel Service, Indian Defence Accounts Service. Indian

Revenue Service, Indian Ordnance Factories Service, Group A, Indian Postal Service, Indian Defence Estates Service Group A and other Central Civil Services Group A & B.

1. To be passed as fit for appointment, a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties of his appointment.

2. (a) In the matter of correlation of age limit, height and chest girth of candidates of India (including Anglo-Indian) race, it is left to the Medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide in the examination of the candidates. If there be any disproportion with regard to height, weight and chest girth, the candidates should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidate is declared fit or not fit by the Board.

(b) However, for certain services the minimum standard for height and chest girth without which candidates cannot be accepted, are as follows :—

	Height	Chest girth fully expanded	Expansion
1	2	3	4
(1) Indian Railway (Traffic Services)	152 cm 150cm*	84 cm 79 cm	5 cm (for- men) 5 cm (for women)
(2) Indian Police Service, Group A	165 cm	84 cm	5 cm (for men)
Posts in Railway Protection Forces, and other Central Police Services Group 'B'.	150 cm	79 cm	5 cm (for women)

The minimum height prescribed is relaxable in the case of candidates belonging to Scheduled Tribes and to races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Kumayonis, Nagaland Tribal etc. whose average height is distinctly lower.

The following relaxed minimum height standard in case of candidates belonging to the Scheduled Tribes and to the races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Kumayonis, Nagaland are applicable to Indian Police Service Group 'B' and Police Service Group 'A' posts in Railway Protection Force.

Men	160 cms.
Women	145 cms.

3. The candidate's height will be measured as follows :—

He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect without rigidity and with the heels calves buttocks and shoulder touching the standard; the chin will be depressed

to bring the vertex of the head level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimetres and parts of a centimetre to halves.

4. The candidate's chest will be measured as follows :

He will be made to stand erect with his feet together and to raise arms over his head. The tape will be so adjusted round the chest that its upper edge touches the inferior angles of the shoulder blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered to hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tape. The candidate will then be directed to take a deep inspiration several times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in centimetres 84—89. 86—93.5 etc. In recording the measurements fractions of less than half a centimetre should not be noted.

N.B.—The height and chest of the candidates should be measured twice before coming to a final decision.

5. The candidate will also be weighed and his weight recorded in Kilograms; fractions of half a kilogram should not be noted.

6. (a) The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The result of each test will be recorded.

(b) There shall not be limit for minimum naked eye vision but the naked eye vision of the candidates shall however be recorded by the Medical Board or other medical authority in every case, as it will furnish the basic information in regard to the condition of the eye.

(c) The following standards are prescribed for distant and near vision with or without glasses for different types of services.

Class*of Service	Distant Vision		Near Vision	
	Better eye (Cor- rected vision)	Worse eye	Better eye (Cor- rected vision)	Worse eye
1	2	3	4	5
I.A.S., I.P.S., and Central Services Group A & B				
(i) Technical	6/6 or 6/9	6/12 6/9	J/1	J/II
(ii) Non-technical	6/9	6/12	J/1	J/II
(iii) I.O.F.S.	6/6 or 6/9	6/18 6/9	J/I	J/II

(d) (i) In respect of the Technical Service mentioned above and any other services concerned with the safety of public the total amount of Myopia (including the cylinder) shall not exceed 4.00 D. Total amount of Hypermetropia (including the cylinder) shall not exceed plus 4.00 D.

Provided that in case a candidate in respect of the services classified as "Technical" (other than the Services under the Ministry of Railway) is found unfit on grounds of high myopia the matter shall be referred to a special board of three ophthalmologists to declare whether this myopia is pathological or not. In case it is not pathological, the candidate shall be declared fit, provided he fulfils the visual requirements otherwise.

(ii) In every case of myopia, fundus examination should be carried out and the results recorded. In the event of pathological condition being present which is likely to be progressive and affect the efficiency of the candidate, he/she should be declared unfit.

(e) Field of Vision : The field of vision shall be tested in respect of all services by the confrontation method. When such test gives unsatisfactory or doubtful result the field of vision should be determined on the perimeter.

(f) Night blindness : Broadly there are two types of night blindness : (1) as a result of vit. A deficiency and (2) as a result of Organic disease of Retina a common cause being Retinitis Pigmentosa. In (1) the fundus is normal, generally seen in younger age group and ill nourished persons and improves by large doses of Vit. A in (2) the fundus is often involved and mere fundus examination will reveal the condition in majority of cases. The patient in this category is an adult and may not suffer from malnutrition. Persons seeking employment for higher posts in the Government will fall in this category for both (1) and (2) dark adaptation test will reveal the condition. For (2) specially when fundus is not involved electro-Retinography is required to be done. Both these tests (dark adaptation and retinography) are time-consuming and require a routine test in a medical check up. Because of these specialized set up, and equipment ; and thus are not possible technical considerations. It is for the Ministry/Department to indicate if these tests for night blindness are required to be done. This will depend upon the job requirement and nature of duties to be performed by the prospective Government employees.

(g) Colour Vision : The testing of colour vision shall be essential in respect of the Technical Services mentioned above. As regards the non-Technical Services/posts the Ministry/Department concerned will have to inform the Medical Board that the candidate is for a service requiring colour vision examination or not.

Colour perception should be graded into higher and lower grades depending upon the size of aperture in the lantern as described in the table below :—

Grade	Higher grade Colour Perception	Lower grade Colour Perception
1	2	3
1. Distance between the lamp and candidate.	16/	16/
2. Size of aperture	1.3 mm.	1.3 mm.
3. Time of exposure	5 seconds	5 seconds

For the Indian Railway Traffic Service, Group A posts in the Railway Protection Force and for other Services concerned with the safety of the public, higher grade of colour vision is essential but for others lower grade of colour vision should be considered sufficient.

Satisfactory colour vision constitutes, recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The use of Ishihara's plates, shown in good light and a suitable lantern like Edrige Green's shall be considered quite dependable for testing colour vision. While either of the two tests may ordinarily be considered sufficient in respect of services concerned with road, rail and air traffic, it is essential to carry out the lantern test in doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the two tests, both the tests should be employed. However, both the Ishihara's plates and Edrige Green's lantern shall be used for testing colour vision of candidates for appointment to the Indian Railway Traffic Service and Group 'A' posts in the Railway Protection Force.

(h) Ocular condition other than visual acuity—

(i) Any organic disease or a progressive refractive error, which is likely to result in lowering visual acuity, should be considered a disqualification.

(ii) Squint : For technical services where the presence of binocular vision is essential squint, even if the vision acuity in each eye is of the prescribed standard should be considered a disqualification. For other services the presence of squint should not be considered as a disqualification if the visual acuity is of the prescribed standards.

(iii) If a person has one eye or if he has one eye which has normal vision and the other eye is amblyopic or has subnormal vision the usual effect is that the person lacking stereoscopic vision for perception of depth. Such vision is not necessary for many civil posts. The medical board may recommend as fit, such persons provided the normal eye has—

(i) 6/6 distant vision and J/I near vision with or without glasses provided the error in any meridian is not more than 4 dioptres for distant vision.

(ii) has full field of vision

- (iii) normal colour vision wherever required :

Provided the board is satisfied that the candidate can perform all the functions for the particular job in question.

The above relaxed standard of visual acuity will NOT apply to candidates for posts/services classified as "TECHNICAL". The Ministry/Department concerned will have to inform the medical board that the candidate is for a "TECHNICAL" post or not.

- (iv) Contact Lenses : During the medical examination of a candidate, the use of contact lenses is not to be allowed. It is necessary that when conducting eye test the illumination of the type letters for distant vision should have an illumination of 15 foot-candles.

N. B.—The medical standards applicable to Group 'B' posts in Railway Protection Force are those for the non-technical services. Since however, this service is concerned with the safety of the Public, the following additional conditions shall also apply to these posts :—

- (i) Testing of colour vision shall be essential and higher grade of colour vision is necessary.
- (ii) Squint shall be considered as a disqualification even if the visual acuity in each eye is of the prescribed standard.
- (iii) 'One eye' shall constitute a disqualification for appointment in Railway Protection Force.

7. Blood Pressure :

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure. A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows :—

- (i) with Young subjects 15—25 years of age the average is about 100 plus the age.
- (ii) With subjects over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N. B.—As a general rule any systolic pressure over 140 mm. and diastolic over 90 mm. should be regarded as suspicious and the candidate should be hospitalised by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalisation report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement etc. or whether it is due to any organic disease. In all such cases X-ray and electrocardiographic examination of heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to fitness or otherwise of a candidate will however, rest with the medical board only.

Method of taking Blood Pressure.

The mercury manometer type of instrument should be used as a rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the patient and particularly his arm is relaxed he may be either-lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's side in a

more or less horizontal position. The arm should be freed from the clothes to the shoulder. The cuff completely deflated should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm and its lower edge an inch or two above the bend of the elbow. The following returns of cloth bandage should spread evenly over the bag to avoid bulging during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied lightly and centrally over it below but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200 mm. Hg. and then slowly deflated. The level at which the column stands when soft successive sound are heard represents the Systolic Pressure. When more air is allowed to escape the sound will be heard to increase in intensity. The level at which the well heard clear sound change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurements should be taken in a fairly brief period of time as prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the reading. Re-checking if necessary should be done only a few minutes after complete deflation of the cuff. (Sometimes, as the cuff is deflated sounds are heard at a certain level they may disappear as pressure falls and reappear at a still lower level. This silent Gap may cause error in readings.

8. The urine (passed in the presence of the examiner) should be examined and the results recorded. Where a Medical Board finds sugar present in candidate's urine by the usual chemical tests the Board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria the Board finds the candidate conforms to the standard of medical fitness required they may pass the candidate fit, subject to the glycosuria being non-diabetic and the Board will refer the case to a specified specialist in Medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical Specialist will carry out whatever examinations clinical and laboratory, he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test, and will submit his opinion to the Medical Board upon which the Medical Board will base its final opinion, "fit" or 'unfit'. The candidate will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. To exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

9. A woman candidate who as a result of tests is found to be pregnant of 12 weeks standing or over should be declared temporarily unfit until the confinement is over. She should be re-examined for fitness certificate six weeks after the date of confinement, subject to the production of a medical certificate of fitness from a registered medical practitioner.

10. The following additional points should be observed :—

- (a) that the candidate's hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the candidate should be got examined by the ear specialist; provided that if the defect in hearing is

remediable by operation or by use of a hearing aid a candidate cannot be declared unfit on that account provided he/she has no progressive disease in the ear. This provision is not applicable in the case of Railway Services. The following are the guidelines for the medical examining authority in this regard—

- | | |
|---|--|
| (1) Marked or total deafness in one ear, other ear being normal. | Fit for non-technical jobs if the deafness is upto 30 Decibel in higher frequency. |
| (2) Perceptive deafness in both ears in which some improvement is possible by a hearing aid. | Fit respect of both technical and non-technical jobs if the deafness is upto 30 Decibel in speech frequencies of 1000—4000. |
| (3) Perforation of tympanic membrane of central or marginal type. | <p>(i) One ear normal other ear perforation of tympanic membrane present—Temporarily unfit. Under improved conditions of Ear Surgery a candidate with marginal or other perforation in both ears should be given a chance by declaring him temporarily unit and then he may be considered under 4(ii) below.</p> <p>(ii) Marginal or attic perforation in both ears unfit.</p> <p>(iii) Central perforation both ears—Temporarily unfit.</p> |
| (4) Ears with mastoid cavity subnormal hearing on one side/on both sides. | <p>(i) Either ear normal hearing other ear mastoid cavity—Fit for both technical and non-technical jobs.</p> <p>(ii) Mastoid cavity of both sides; Unfit for technical jobs. Fit for non-technical jobs if hearing improves to 30 Decibel in either ear with or without hearing aid.</p> |
| (5) Persistently discharging ear operated/unoperated. | Temporarily Unfit for both technical and non-technical jobs. |
| (6) Chronic Inflammatory/allergic condition of nose with or without bony deformities of nasal Septum. | <p>(i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases.</p> <p>(ii) If deviated nasal Septum is present with Symptoms—Temporarily unfit.</p> |
| (7) Chronic Inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx. | (i) Chronic Inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx—Fit. |

(ii) Hoarseness of voice of severe degree if present then Temporarily unfit.

- | | |
|---|--|
| (8) Benign or locally Malignant tumours of the E.N.T. | <p>(i) Benign tumors—Temporarily unfit.</p> <p>(ii) Malignant Tumours—unfit.</p> |
| (9) Otosclerosis | If the hearing is within 30 Decibels after operation or with the help of hearing aid—Fit. |
| (10) Congenital defects of ear, nose or throat. | <p>(i) If not interfering with functions—Fit.</p> <p>(ii) Stuttering of severe degree—Unfit.</p> |
| (11) Nasal/poly. | Temporarily Unfit. |
- (b) that his speech is without impediment.
- (c) that his teeth are in good order and that he is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound);
- (d) that the chest is well formed and his chest expansion sufficient and that the heart and lungs are sound;
- (e) that there is no evidence of any abdominal disease;
- (f) that he is not ruptured,
- (g) that he does not suffer from hydrocele, varicose veins or piles;
- (h) that his limbs, hands and feet are well formed and developed and that there is free and perfect motion of all joints:
- (i) that he does not suffer from any inveterate skin disease;
- (j) that there is no congenial malformation or defect;
- (k) that he does not bear traces of acute or chronic disease pointing to an impaired constitution;
- (l) that he bears marks of efficient vaccination; and
- (m) that he is free from communicable disease.

11. Radiographic examination of the chest should be done as a routine in all cases for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination.

In case of doubt regarding health of a candidate the Chairman of the Medical Board may consult a suitable Hospital specialist to decide the issue of fitness or unfitness of the candidate for Government Service e.g. if a candidate is suspected to be suffering from any mental defect or aberration, the Chairman of the Board may consult a Hospital Psychiatrist, Psychologist, etc.

When any defect is found it must be noted in the certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere with

the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

12. The candidates filing an appeal against the decision of the Medical Board have to deposit an appeal fee of Rs. 50.00 in such manner as may be prescribed by the Government of India in this behalf. This fee would be refunded if the candidate is declared fit by the Appellate Medical Board. The candidates may, if they like, enclose medical certificate in support of their claim of being fit. Appeals should be submitted within 21 days of the date of the communication in which the decision of the Medical Board is communicated to the candidates; otherwise request for second medical examination by an Appellate Medical Board, will not be entertained. The Medical Examination by the Appellate Medical Board would be arranged at New Delhi only and no travelling allowance or daily allowance will be admissible for the journeys performed in connection with the medical examination. Necessary action to arrange medical examination by Appellate Medical Boards would be taken by the Department of Personnel and Training on receipt of appeal accompanied by the prescribed fee.

MEDICAL BOARD'S REPORT

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examination :—

1. The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the Public Service who shall not satisfy Government or the appointing authority as the case may be, that he has no disease, constitutional affection, or bodily infirmity, unfitting him or likely to unfit him for that Service.

It should be understood that the question of fitness involves the future as well as the present and that one of the main objects of medical examinations is to secure continuous effective service, and in the case of candidates for permanent appointment to prevent early pension or payments in case of pre-mature death. It is at the same time to be noted that the question is one of the likelihood of continuous effective service and the rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of a defect which is only a small proportion of cases is found to interfere with continuous effective service.

A Lady Doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

Candidates appointed to the Indian Defence Accounts Service are liable for field service in or out of India. In the case of such a candidate the Medical Board should specially record their opinion as to his fitness or otherwise for field service.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In case where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service the ground for rejection may be communicated to the candidate in

broad terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In case where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government service can be cured by treatment (medical or surgical) a statement to the effect should be recorded by the Medical Board. There is no objection to a candidate being informed of the Board's opinion to the effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidates who are to be declared 'Temporarily Unfit' the period specified for re-examination should not ordinarily exceed six months at the maximum. On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) Candidate's statement and declaration

The candidate must make the statement required below prior to his Medical Examination and must sign the Declaration appended thereto. His attention is specially directed to the warning contained in the Note below —

1. State your name in full (in block letter).....
2. State your age and birth place.....

(a) Do you belong to races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Naga land Tribes etc. whose average height is distinctly lower, Answer 'Yes' or 'No' and if the answer is 'Yes', state the name of the race.

3(a) Have you ever had smallpox intermittent or any other fever enlargement or suppuration of glands, spitting of blood, ashtama, heart disease, lung disease, fainting attack, rheumatism, appendicitis.

(b) Any other disease or accident requiring confinement to bed and medical or surgical treatment.

4. When were you last vaccinated.

5. Have you suffered from any form of nervousness due to over work or any other causes.

6. Furnish the following particulars concerning your family.

Father's age if living and state of health	Father's age at death and cause of death	No. of brothers living their ages and state of health	No. of brothers dead, their age, at death and cause of death
1	2	3	4
1.			
2.			
3.			

Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No. of sisters living, their age & state of health	No. of sisters dead, their ages, at death and cause of death
1	2	3	4

7. Have you been examined by a
Medical Board before?.....

8. If answer to the above is "Yes",
please state what service/services
you were examined for?

9. Who was the examining authority?

10. When and where was the Medical
Board held?

11. Result of the Medical Board's
examination if communicated to
you or if known?

I declare all the above answers to be, to the best of my belief,
true and correct.

Candidate's Signature.....

Signed in my presence

Signature of the chairman of the Board.

Note. The candidate will be held responsible for accuracy
of the above statement. By willfully suppressing any infor-
mation he will incur the risk of losing the appointment and,
if appointed of forfeiting all claims to superannuation allow-
ance or Gratuity.

(b) Report of the Medical Board on (name of candidate)
Physical Examination.

1. General development : Good.....Fair.....
Poor.....
Nutrition : Thin.....Average.....Obese.....
Height : (Without Shoes.....Weight.....
Best : Weight.....When.....any recent
changes in weight..... Temperature.....

Girth of chest :

(1) After full inspiration

(2) After full expiration

2. Skin : any obvious disease

3. Eyes :

(1) Any disease.....

(2) Night blindness.....

(3) Defect in colour vision.....

(4) Field of vision.....

(5) Visual acuity.....

(6) Fundus examination.....

Acuity of vision	Naked eye with glasses	Strength of glass sph. eyl. Axis.
1	2	3

Distant vision :

R.E.

L.E.

Near vision

R.E.

L.E.

Hypermetropia (Manifest)

R.E.

L.E.

4. Ears—Inspection.....Hearing Right Ear.....
Left Ear.....

5. Glands.....Thyroid.....

6. Condition of teeth.....

7. Respiratory system : Does physical examination reveal
anything abnormal in the respiratory organs.....

If yes, explain fully.....

8. Circulatory System :

Heart : Any organic Lesions.....Rate
Standing.....

After hopping 25 times.....
2 minutes after hopping

Blood Pressure : Systolic.....Diastolic.....

9. Abdomen : Girth.....Tenderness.....

Hernia.....

(a) Palpable : Liver.....Spleen.....

Kidneys.....Tumours.....

Haemorrhoids.....Fistula.....

10. Nervous System : Indication of nervous or mental
disabilities.....

11. Loco Motor System : Any abnormality.....

12. Genito Urinary System : Any evidence of Hydrocele
Varicocele etc.

Urine Analysis :

(a) Physical appearance.....

(b) Sp. Gr.....

(c) Albumen.....

(d) Sugar.....

(e) Casts.....

(f) Cells.....

13. Report of X-ray Examination of Chest.....

14. Is there anything in the health of the candidate likely
to render him unfit for the efficient discharge of his duties in
the service for which he is a candidate."

Note :—In the case of female candidate, if it is found—that she is pregnant of 12 weeks standing or over, she would be declared temporarily unfit vide Regulation 9.

15. (i) State the service for which the candidate has been examined.

(a) I.A.S. and I.F.S.,

(b) I.P.S., Group 'A' posts in Railway Protection Force and Delhi & Andaman & Nicobar Islands Police Service, Deputy Superintendent of Police in C.B.I.

(c) Central Services, Group A and B.

(ii) Has he been found qualified in all respects, for the efficient and continuous discharge of his duties in;

(a) I.A.S. and I.F.S.

(b) I.P.S. Group 'A' Posts in Railway Protection Force and Delhi and Andaman and Nicobar Islands Police Service, Deputy Superintendent of Police in C.B.I. (See especially height, chest girth, eye sight, colour blindness and locomotives system).

(c) Indian Railway Traffic service (see specially height, chest, eye sight, colour blindness).

(d) Other Central Services Group A/B.

(iii) Is the Candidate fit for FIELD SERVICE ?

Note :— The Board should record their findings under one of the following three categories :—

(i) Fit

(ii) Unfit on account of

(iii) Temporarily unfit on account of

Place

Date

Chairman

Member

Member

APPENDIX IV

INFORMATION TO CANDIDATES REGARDING OBJECTIVE TYPE QUESTION FOR THE CIVIL SERVICES (PRELIMINARY) EXAMINATION, 1991.

A. OBJECTIVE TEST

The Preliminary Examination will be through OBJECTIVE TYPE of questions. In this kind of examination, the candidate does not write detailed answers. For each question (hereinafter referred to

as item), several possible answers (hereinafter referred to as responses) are given. The candidate has to choose one response to each item.

This manual is intended to give the candidates some information about the examination so that they do not suffer due to unfamiliarity with this type of examination.

B. NATURE OF THE TEST

The question paper will be in the form of a TEST BOOKLET. The booklet will contain items bearing numbers 1, 2, 3, etc. Each item in the Booklets will be both in Hindi and English. Under each item will be given suggested responses marked a, b, c, etc. The candidate will be required to choose the correct, or if he thinks there are more than one correct, the best response. (See "sample items" at the end). In any case, in each item he has to select only one response. If he selects more than one, his answer will be considered wrong.

C. METHOD OF ANSWERING

A separate ANSWER SHEET a specimen copy of which will be sent to each candidate along with the admission certificate will be provided to the candidate in the examination hall. He has to mark his answers on the same answer sheet, whether he answers the items printed in Hindi or in English. Answers marked on the Test Booklets or in any paper other than the answer sheet will not be examined.

In the answer sheet the number of the items from 1 to 160 have been printed in four 'Parts'. Against each item the responses, a, b, c, d are printed. After the candidate has read an item in the Test Booklet and decided which of the given responses is correct or is the best he has to mark the circle, containing the letter of the selected responses by blackening it neatly and completely with pencil to indicate the choice of his response. For example, if he has chosen 'b' as the correct response to an item, the circle on which 'b' is printed should be blackened against that item. Ink should not be used for blackening the circle on the answer sheet. It is important that—

1. The candidate uses, only HB pencil(s) for answering the items.
2. If a candidate has made a wrong mark, he should erase it completely and re-mark the correct response. For this purpose, he must bring along with him an eraser also.

3. The candidate should not handle the answer sheet in such a manner as to mutilate or fold or wrinkle or spoil it.

D. SOME IMPORTANT REGULATIONS

1. Candidates are required to enter the examination hall twenty minutes before the prescribed time for commencement of the examination and get seated immediately. The candidate may miss some of the procedural instructions if he arrives late.

2. No body will be admitted to the test 30 minutes after the commencement of the test.

3. No candidate will be allowed to leave the examination hall till the allotted time is over after the commencement of examination.

4. After finishing the examination, the candidate should submit the Test Booklet and the answer sheet to the Invigilator/Supervisor. The candidate is NOT PERMITTED TO TAKE THE TEST BOOK-LET OUT OF THE EXAMINATION HALL. HE WILL BE SEVERELY PENALISED IF HE VIOLATES THIS RULE.

5. The candidate will be required to fill in some particulars on the Answer Sheet in the examination hall. He will also be required to encode some particulars on Answer Sheet. Instructions about this will be sent to him along with his Admission Certificate.

6. The candidate is required to read carefully all instructions given in the Test Booklets. He may lose marks if he does not follow the instructions meticulously. If any entry in the answer sheet is ambiguous, he will get no credit for that item response. The instructions given by the Supervisor should be scrupulously followed. When the Supervisor asks the candidate to start or to stop a test or part of a test, he must follow Supervisor's instruction immediately.

7. The candidate must bring with him his Admission Certificate, a HB pencil, an eraser, a pencil sharpener and a pen containing blue or black ink. The candidate is advised also to bring with him a clip board or a hard board or a card board on which nothing should be written. He is not allowed to bring any scrap (rough) paper, or scales or drawing instrument into the examination hall as they are not needed. Separate sheets for rough work will be provided on demand. He should write the name of examination, his Roll Number and the date of the test on it before doing his rough work and return it to the supervisor along with his answer sheet at the end of the test.

E. SPECIAL INSTRUCTION

After the candidate has taken his seat in the Examination Hall, the Invigilator will give him the Answer Sheet. The required particulars on the Answer Sheet are to be filled with pen and encoding to be done with H. B. pencil. Thereafter, he will be given a Test Booklet on receipt of which the candidate must ensure that it relates to the subject to which he has been admitted. He should, thereafter, write his Roll Number in the space provided on the cover of the Test Booklet with ink or ball point pen.

He is not allowed to open the Test Booklet until he is asked to do so by the supervisor/invigilator.

Immediately after the commencement of the examination, the candidate should check that the Test Booklet supplied to him does not have unprinted or torn or missing pages or items etc. If so, he should bring it to the notice of the Invigilator and get it replaced by a complete Test Booklet.

F. SOME USEFUL HINTS

Although the test stresses accuracy more than speed it is important to use one's time as efficiently as possible. One should work steadily and as rapidly as one can, without becoming careless. The candidate must not waste time on questions which are too difficult for him. He should go on to the other questions and come back to the difficult ones later.

All questions carry equal marks. Answer all the questions. A candidate's score will depend only on the number of correct responses indicated by him. There will be no negative marking.

G. CONCLUSION OF TEST

Candidates should stop writing as soon as the Supervisor asks them to stop. They should remain in their seats and wait till the invigilator collects all the necessary material from them and permits them to leave the Hall. They are not allowed to take the Test Booklets, the answer sheets and sheet for rough work out of the examination hall.

SAMPLE ITEMS (QUESTIONS)

(Note :—* 'denotes the correct best answer option)
(General Studies)

Bleeding of the nose and the ears is experienced at high altitudes by mountain climbers because :

- (a) the pressure of the blood is less than the atmospheric pressure,

- (b) The pressure of the blood is more than the atmospheric pressure,
 (c) the blood vessels are subjected to equal pressure on the inner and outer walls.
 (d) the pressure of the blood fluctuates relative to the atmospheric pressure.

2. (English)

(Vocabulary—Synonyms)

There was a record turnout of voters at the municipal elections.

- (a) exactly known.
 (b) only these registered.
 (c) very large,
 *(d) largest so far,
 3. (Agriculture)

In Arhar, flower drops can be reduced by the one of the measures indicated below :—

- *(a) spraying with growth regulators.
 (b) planting wider apart.
 (c) planting in the correct season.
 (d) planting with close spacing.

4. (Chemistry)

The anhydride of H_2VO_4 is :—

- (a) VO_2
 (b) VO_3
 (c) V_2O_5
 *(d) V_2O_3

5. (Economics)

Monopolistic exploitation of labour occurs when :—

- *(a) wage is less than marginal revenue product.
 (b) both wage and marginal revenue product are equal,
 (c) wage is more than the marginal revenue product,
 (d) Wage is equal to marginal physical product,

6. Electrical Engineering

A coaxial line is filled with a dielectric of relative permittivity.

If c denotes the velocity of propagation in free space the velocity of propagation in the line will be :—

- (a) $3C$
 (b) C
 *(c) $C/3$
 (d) $C/2$

7. (Geology)

Plagioclase in basalt is

- (a) Oligoclase
 *(b) Labradorite

(c) Albite

(d) Anorthite

8. (Mathematics)

The family of curves passing through the origin and satisfying the equation

$$\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dy}{dx} = 0 \text{ is given by}$$

- (a) $Y = ax + b$
 *(b) $Y = ax$
 (c) $Y = aex + be - x$
 (d) $Y = -aex - 2$

9. (Physics)

An ideal heat engine works between temperatures 400°K and 300°K : Its efficiency is :—

- (a) $3/4$
 *(b) $(4-3)/4$
 (c) $4/(3+4)$
 (d) $3/(3+4)$

10. (Statistics)

The mean of a binomial variate is 5. The variance can be :—

- (a) 4^2
 *(b) 3
 (c) ∞
 (d) -5

11. (Geography)

The Southern part of Burma is most prosperous because :

- (a) It has vast deposits of mineral resources.
 *(b) it is deltaic part of most of the rivers of Burma.
 (c) it has excellent forest resources.
 (d) most of the oil resources are found in this part of the country.

12. (Indian History)

Which is the following, NOT true of Brahmanism

- (a) Brahmanism always claimed a very large following even in the heyday of Buddhism.
 (b) Brahmanism was a highly formalised and pretentious religion.
 *(c) with the rise of Brahmanism the Vedic sacrificial fire was relegated to the background.
 (d) Sacraments were prescribed to mark the various stages in the growth of an individual.

13. (Philosophy)

Identify the aesthetic group of philosophical systems in the following :—

- (a) Buddhism, Nyaya, Carvaka, Mumamsa,
 (b) Nyaya, Vaisheshika, Jainism and Buddhism, Carvaka,
 (c) Advaita, Vedanta, Samkhya, Carvaka, Yoga,
 *(d) Buddhism, Samkhya, Mimamsa, Carvaka,

14. (Political Science)

'Functional representation' means—

- * (a) election of representatives to the legislature on the basis of vocation.
- (b) pleading the cause of a group or a professional association.
- (c) election of representatives in vocational organisation.
- (d) indirect representation through Trade Unions.

15. (Psychology)

Obtaining a goal leads to :

- (a) increase in the need related to the goal.
- * (b) reduction of the drive state.
- (c) instrumental learning.
- (d) discrimination learning.

16. (Sociology).

Panchayati Raj institution in India have brought about one of the following :

- * (a) formal representation of women and weaker sections in village government.
- (b) untouchability has decreased.
- (c) land-ownership has spread to deprived classes.
- (d) education has spread to the masses.

Note :—Candidates should note that the above sample items (questions) have been given merely to serve as examples and are not necessarily in keeping with the syllabus for this examination.

V. K. CHERIAN, Under Secy.

